

Einfluss von Käuferigenschaften und Art der Produktpräsentation bei der
Innovationsbewertung im Rahmen von Marktforschungsstudien im Automobilbereich

D I S S E R T A T I O N

zur Erlangung des akademischen Grades
doctor rerum naturalium (Dr. rer. nat.)
im Fach Psychologie

eingereicht an der

Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät II
der Humboldt-Universität zu Berlin

von
Dipl.-Psych. Susanne Gildehaus

Prof. Dr. Jan-Hendrik Olbertz

Präsident der Humboldt-Universität zu Berlin

Prof. Dr. Elmar Kulke

Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät II

1. Gutachter: Prof. Dr. Hartmut Wandke
2. Gutachter: Prof. Dr. Matthias Ziegler
3. Gutachter: Prof. Dr. Karin Schweizer

Tag der Verteidigung: 04.03.2013

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Wandke für die Betreuung dieser Arbeit. Seine wertvollen Ideen und Ratschläge waren mir während der gesamten Zeit eine sehr große Hilfe.

Dem Customer Research Center der Daimler AG danke ich für die Möglichkeit diese Arbeit schreiben zu können.

Dr. Uli Föhl danke ich herzlich für seine engagierte fachliche und motivationale Unterstützung bei der Entstehung dieser Arbeit. Ohne ihn hätte es wohl ein paar Jahre länger gedauert.

Florian M. Zerbs hat mich auf vielfältige Weise von Kumpel bis Diplomand unterstützt, ich bin ihm sehr dankbar für seine Ideen und seine tatkräftige Hilfe an allen Ecken und Enden.

Theresa Abele und Zlatan Petrovic haben mit mir ein wunderbares Video zur Ambientebeleuchtung gedreht und mir viele „Probanden abgenommen“. Danke!

Sophus Damm und Robert Hillmann danke ich für ihre fleißige Korrekturarbeit und hilfreichen Anmerkungen. Ihr seid cool.

Wencke Chodan und May-Britt Wilkens haben per Fernbetreuung immer wieder dafür gesorgt, dass es weder Tote noch Verletzte gab. Für ihre Freundschaft und Unterstützung bin und bleibe ich sehr dankbar.

Gewidmet ist diese Arbeit meinem Vater und meiner Mutter, die mich auf meinem Weg immer unterstützt haben.

Und nicht zuletzt... danke, Lilith!

"Ich glaube an das Pferd. Das Automobil ist nur eine vorübergehende Erscheinung."
Kaiser Wilhelm II

Inhalt

1 Einleitung.....	1
2 Aufbau der Arbeit.....	4
3 Theorie	5
3.1 Begriff der Innovation	5
3.2 Eigenschaften von Innovationen und neuartigen Produkten	6
3.2.1 Eigenschaften von Innovationen	7
3.2.2 Technology Acceptance Model	10
3.2.3 Usability und User Experience	13
3.2.4 Integration der Modelle und Konstrukte vor dem Hintergrund psychologischer Forschung.....	15
3.3 Personeneigenschaften.....	18
3.3.1 Bedeutung von Personeneigenschaften für die Innovationsforschung	18
3.3.2 Innovativität	19
3.3.3 Weitere relevante Konstrukte	21
3.3.4 Allgemeines Kaufverhalten – Risikobereitschaft und Konsumhedonismus.....	23
3.3.5 Soziodemographie.....	23
3.4 Die Präsentation der Innovation.....	24
3.4.1 Prototype Fidelity in der Usability- und User Experience-Forschung.....	26
3.4.2 Lebendigkeit im E-Commerce	26
3.4.3 Verarbeitungsflüssigkeit der Produktpräsentation	30
3.4.4 Zusammenhang zwischen Produktpräsentation und Need for Cognition.....	32
3.4.5 Instruktionspsychologie	33
3.4.6 Reales Erleben	34
4 Forschungsvorhaben und Ableitung der Hypothesen	37
4.1 Messung relevanter Innovationseigenschaften.....	37
4.2 Hypothesen zum Einfluss von Personeneigenschaften auf die Innovationsbewertung	38
4.3 Klassifikation der Präsentationsmedien und Erstellung der Präsentationsbewertungs-skala	41
4.4 Hypothesen zum Einfluss der Präsentationsbewertung auf die Innovationsbewertung	42
5 Vorstudien	45
5.1 Innovationsbewertung	45
5.1.1 Methode	46
5.1.1.1 Stichprobe	47
5.1.1.2 Untersuchungsmaterialien.....	47
5.1.2 Ergebnisse	48
5.1.3 Diskussion.....	51
5.2 Präsentationsbewertung.....	52
5.2.1 Methode	54
5.2.1.1 Stichprobe	54
5.2.1.2 Untersuchungsmaterialien.....	55
5.2.2 Ergebnisse	57
5.2.3 Diskussion.....	59

6 Hauptstudie 1 - Einfluss von Personeneigenschaften und Präsentationsformen	62
6.1 Methode Studie 1	63
6.1.1 Stichprobe.....	64
6.1.2 Untersuchungsmaterialien	65
6.1.3 Ablauf.....	68
6.2 Ergebnisse Studie 1	68
6.2.1 Überprüfung Hypothese 1	68
6.2.2 Überprüfung Hypothese 2	70
6.2.3 Überprüfung Hypothese 3	75
6.2.4 Manipulation Check und Überprüfung der Hypothesen 4.1 und 5	77
6.2.5 Überprüfung Hypothese 6	80
6.3 Diskussion Studie 1.....	82
7 Hauptstudie 2 - Einfluss von Präsentationsformen.....	85
7.1 Methode.....	85
7.1.1 Stichprobe.....	85
7.1.2 Untersuchungsmaterialien	86
7.1.3 Ablauf.....	87
7.2 Ergebnisse Studie 2	88
7.2.1 Überprüfung Hypothese 4.2 und Hypothese 5	88
7.2.2 Überprüfung Hypothese 7	90
7.3 Diskussion Studie 2.....	92
8 Allgemeine Diskussion	95
8.1 Eigenschaften der Person	95
8.2 Personeneigenschaften – Relevanz für die Praxis	96
8.3 Präsentation	97
8.4 Präsentation – Relevanz für die Praxis	101
9 Abschluss und Ausblick	103
10 Literatur.....	104
Anhang	221

Abstract

Early knowledge on what may and what may not be market success in the future is a key success factor for any company. Taking into account findings from different fields of psychology, market research in early development stages can provide important insights on the potential of a new product.

Two aspects of psychological market research for innovations are studied in depth: To what extent do people with different personal attributes differ in their evaluation of an innovation? What are the effects of different presentation formats like pictures and videos when an innovation is evaluated?

Two studies are conducted to attend to these questions. The results show little evidence that personal attributes influence the innovation evaluation. With regard to presentation format, only small evaluation differences are found between picture and video presentations. However, when the product is actually experienced, it is perceived to be more compatible, easier to use, and more exciting. Options for further research and practical implications are discussed.

Zusammenfassung

Es stellt einen bedeutsamen Marktvorteil für ein Unternehmen dar, abschätzen zu können, welche Produktidee auf dem Markt erfolgreich sein könnte und welche scheitern wird. Auf Basis psychologischer Erkenntnisse aus verschiedenen Forschungsfeldern kann die Marktforschung für Innovationen bereits in frühen Entwicklungsstadien wichtige Hinweise auf das Erfolgspotential eines neuen Produktes geben.

Diese Arbeit beleuchtet zwei Aspekte der psychologischen Marktforschung für Innovationen genauer: Wie groß sind Bewertungsunterschiede zwischen Personen, die sich in gewissen Personeneigenschaften unterscheiden und welchen Einfluss hat die Präsentation einer Innovation auf die anschließende Bewertung?

Zwei Studien wurden durchgeführt, um diese Fragen zu adressieren.

Die Ergebnisse zeigen kaum Einfluss der Personeneigenschaften auf die Innovationsbewertung. Bezüglich der unterschiedlichen Präsentationsart ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Bild- und Videopräsentationen. Wird die Innovation jedoch real erlebt, wird sie signifikant passender, besser bedienbar und begeisternder wahrgenommen. Die Implikationen für weitere Forschung und für die Praxis der Marktforschung werden diskutiert.

1 Einleitung

Innovationen sind zentrale Erfolgsmerkmale eines Unternehmens, vor allem in der Automobilindustrie. Die technologischen Innovationen der letzten Jahrzehnte, wie der Airbag, das Anti-Blockiersystem (ABS) oder das Elektronische Stabilitätsprogramm (ESP) haben das Fahren sicherer und bequemer gemacht; Innovationen im Fahrzeugdesign passen das Automobil immer wieder neu dem sich wandelnden Geschmack der Autokäufer an.

Gleichzeitig besteht im Innovationsmanagement auch immer ein hohes Risiko für ein Unternehmen: Scheitert eine Neuerung am Markt, sind nicht nur die bisher getätigten Entwicklungskosten unwiederbringlich verloren, es kann sogar einen Imageverlust für das Unternehmen bedeuten. Auf der anderen Seite erreichen viele vielversprechende Produktideen durch vorsichtige Managemententscheidungen nie den Markt.

Um die Unsicherheit im Innovationsprozess zu reduzieren und zu entscheiden, welche der vielen Ideen weiterverfolgt werden soll, erscheinen Marktforschungsstudien zur Akzeptanz von Innovationen zunächst als eine einfache Methode, neue Produktideen auf ihr Erfolgspotential am Markt zu untersuchen (Trott, Cordey-Hayes & Seaton, 1995). Jedoch sind die meisten Methoden der Marktforschung nicht darauf ausgelegt, weit in die Zukunft zu schauen, allein weil die Käufer zum Zeitpunkt der Befragung oft nicht wissen, was sie in 5 bis 10 Jahren kaufen möchten. Erschwerend kommt hinzu, dass in frühen Entwicklungsphasen oft nicht mehr als eine Ideenbeschreibung und eine Skizze vorliegen, die das echte Produkterlebnis, wie es in der Zukunft möglich wäre, nur erahnen lassen. Trott (2003) wirft daher die Frage auf, inwieweit Marktforschung im Innovationskontext überhaupt sinnvoll ist. Christensen (1997) kam nach einer Analyse mehrerer Firmen zu der Annahme, dass einige hochrangige Firmen ihre Führungsposition im Markt verloren, weil sie zu sehr versuchten, den aktuellen Wünschen ihrer Kunden¹ zu entsprechen und dabei vergaßen, dass sie für zukünftige Kundenwünsche entwickeln müssen, die die befragten Kunden unter Umständen noch gar nicht kennen. Steve Jobs, ehemaliger Vorstandsvorsitzender der allgemein als sehr innovativ wahrgenommenen Firma Apple (Hitt, Ireland & Hoskisson, 2011) sagte: „Customers don’t know what they want until we’ve shown them” (Isaacson, 2011, p.143).

Ein Beispiel für Jobs Aussage findet sich bei Dixon (2012): So wurden British-Airways-Kunden Mitte der 90er gefragt, was Ihnen bei ihren Flügen wichtig sei und sie

¹ In dieser Arbeit wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet.

antworteten: Gutes Essen, Wein, bequeme Sitze, eigene Bildschirme und eine größere Filmauswahl. Nur sehr wenige Personen erwähnten, dass sie gerne Lademöglichkeiten für Laptops hätten. Dies ist jedoch mittlerweile einer der häufigsten Kundenwünsche und der nachträgliche Umbau der Flugzeuge erweist sich dahingehend als schwierig.

In dieser Arbeit sollen daher Erkenntnisse aus der psychologischen Forschung und angrenzender Bereiche herangezogen werden, um die Ergebnisse von Marktforschungsstudien für Innovationen besser zu verstehen. Dabei werden einerseits differentialpsychologische Konstrukte betrachtet, um Bewertungsunterschiede bei Innovationen zwischen den Studienteilnehmern besser zu verstehen, andererseits Erkenntnisse aus dem Bereich der kognitiven Psychologie, um abzuschätzen, welche Effekte die unfertigen Prototypen auf die Methoden der Marktforschung haben könnten.

Bestrebungen, die Marktforschung für Innovationen genauer zu betrachten, gibt es in Ansätzen bereits länger, so sprach Midgley sich 1977 dafür aus, Produkttests mit einem hohen Anteil sehr innovativer Kunden durchzuführen, um insbesondere die Reaktion derer zu testen, die die Innovationsdiffusion vorantreiben. Im Zuge der Marktforschung für Innovationen wirft dies die Frage auf, ob Personen mit bestimmten Personeneigenschaften eine Innovation im frühen Stadium anders bewerten und so mit ihrer Bewertung vielleicht besser den Produkterfolg oder Misserfolg vorhersagen könnten. In dieser Arbeit soll daher der Einfluss bestimmter Personeneigenschaften auf die Innovationsbewertung untersucht werden.

Der Effekt der Produktpräsentation wurde im Kontext der Marktforschung für Innovationen hingegen noch nicht untersucht. Ein weiterer Fokus der Arbeit liegt daher auf der Präsentation einer neuartigen Produktidee. Die Form der Präsentation kann in der Marktforschungspraxis variieren: Existiert von einer Idee lediglich eine Beschreibung, so gibt es von anderen Produktideen vielleicht schon Videos oder gar Prototypen, die man einem Testpublikum vorführen kann. Der Einfluss der Produktpräsentation im Kontext der Marktforschung für Innovationen wird daher ebenfalls genauer betrachtet.

Diese Arbeit untersucht daher die Innovationsbewertung mit Bezug auf Bewertungsunterschiede zwischen Personen und zwischen Präsentationsarten der Innovation genauer. Es soll überprüft werden, ob man Innovationen in frühen Entwicklungsphasen bestimmten Personen auf bestimmte Arten vermitteln kann. Auf diese Weise könnte Marktforschung einen Beitrag zu einer zukunftsorientierten Unternehmensführung leisten und verhindern, dass potentielle Innovationen bereits im Entwicklungsprozess scheitern. Durch die Betrachtung bestimmter potentieller Käufer

und der Präsentationsart würde zudem ein gezieltes Marketing möglich werden. Aus psychologischer Sicht ergibt sich dabei ein differenzierteres Bild der Innovationswahrnehmung und der Prozesse, die bei der Bewertung von Innovationen eine Rolle spielen.

2 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich folgendermaßen: Kapitel 3 präsentiert die der Arbeit zugrundeliegende Theorie und gliedert sich in drei Teile: Zunächst wird der Begriff der Innovation ausgehend von Rogers (2005) mit den Innovationseigenschaften betrachtet, anschließend kommt es ebenfalls ausgehend von Rogers (2005) zu einer Betrachtung der Käufer bzw. Nichtkäufer im Innovationskontext und der relevanten Personeneigenschaften. Weiterhin wird theoretische Literatur verschiedener Disziplinen zu Präsentationsformen von Produkten besprochen. Vor diesem theoretischen Hintergrund werden Hypothesen zur Testung in den folgenden Studien abgeleitet. Kapitel 5 beschreibt zwei Vorstudien, in denen die Konzeption der verwendeten Fragebögen zur Innovations- und Präsentationsbewertung vorgestellt werden. Ab Kapitel 6 werden die zuvor formulierten Hypothesen anhand zweier Hauptstudien überprüft. Bei der ersten Studie handelt es sich um eine Onlinestudie, die den Einfluss der relevanten Personeneigenschaften auf die Innovationsbewertung untersucht. Als Präsentationsarten wird einerseits eine bebilderte Beschreibung gewählt, andererseits eine Beschreibung mit einem Video. Um die Generalisierbarkeit der Ergebnisse zu erhöhen, werden drei Innovationen aus verschiedenen Bereichen des Automobilbereichs betrachtet, nämlich eine Fahrwerksinnovation, ein Infotainmentsystem², sowie ein innovatives Interieur. Die zweite Hauptstudie wird in Kapitel 7 besprochen. Es handelt sich um eine Anwesenheitsstudie im Labor, in der eine weitere Innovation, ein Beleuchtungskonzept für das Interieur, bewertet wird. In dieser Studie steht die Präsentation im Mittelpunkt. Präsentationsarten sind erneut die bebilderte Beschreibung, ein Video mit gesprochener Beschreibung sowie das direkte Erleben der Innovation am Fahrzeug. In Kapitel 8 werden die Ergebnisse aller drei Studien abschließend besprochen, und praktische Implikationen aus den Ergebnissen abgeleitet. Kapitel 9 liefert eine abschließende Zusammenfassung und einen Ausblick.

² Im Automobilbereich ist ein Infotainmentsystem die Verbindung aus Navigation, Kommunikation, und multimedialen Angeboten.

3 Theorie

3.1 Begriff der Innovation

Obgleich die Innovationsforschung auf eine fast 100-jährige Tradition zurückblicken kann, scheint der Innovationsbegriff aufgrund der häufigen Anwendung zu Werbezwecken für viele fast bedeutungslos geworden zu sein (Dal Zotto & Kranenburg, 2008). O'Brien und Shennan (2009) gehen davon aus, dass die meisten Personen etwas Neues, Anderes unter dem Begriff Innovation verstehen, dass diese Definition jedoch wenig mit dem Begriff der Innovation gemein habe, wie er in der Innovationsforschung verstanden wird. Die Anfänge der Forschung zur Innovationsdiffusion finden sich einerseits in der Anthropologie ausgehend von diversen Forschern in Großbritannien, Deutschland und Österreich (Rogers, 2005) sowie der Soziologie, ausgehend von dem französischen Rechtsanwalt und Soziologen Gabriel Tarde (Kinnunen, 1996). Im Fokus der Betrachtungen stand zunächst, wie soziale und kulturelle Eigenschaften der einen Gesellschaft in einer anderen Gesellschaft durch den Prozess der Imitation diffundieren. Es wird dabei klar unterschieden zwischen einer Invention und der Innovation, denn bei der Invention handelt es sich um die Quelle, von der die Innovationsdiffusion ausgeht (Rogers, 2005).

In seinem Standardwerk zur Innovationsforschung, welches erstmals 1962 erschien, definiert Rogers (1962) eine Innovation als „an idea, practice or object that is perceived as new by an individual or other unit of adoption“ (p. 12). Rogers (2005) verbindet die verschiedenen Schulen der Innovationsforschung zur einer übergeordneten Theorie. Diese besagt, dass es vier wichtige Faktoren gibt, die die Innovationsdiffusion beeinflussen. Der erste Faktor ist dabei die Innovation selbst mit ihren Eigenschaften, die je nach Ausprägung den Prozess der Diffusion beschleunigen oder verlangsamen können. Zweiter wichtiger Faktor sind die Kommunikationskanäle, über die sich die Innovation verbreitet (z. B. von Person zu Person oder über bestimmte Medien). Als dritten bedeutsamen Faktor nennt Rogers (2005) die Zeit, die die Innovation braucht um zu diffundieren. Das soziale System, in dem sie diffundiert, bezeichnet den vierten Faktor. Hierbei ist gemeint, ob es sogenannte Meinungsführer gibt, die die Innovation propagieren oder ob die Innovation vielleicht inkompatibel ist mit Normen innerhalb des sozialen Systems. Als erste wichtige empirische Untersuchung für die Innovationsforschung erklärt Rogers (1976) die Untersuchung von Ryan und Gross aus dem Jahre 1972, die die Verwendung einer bestimmten neuartigen Maissorte unter Bauern aus Iowa untersuchten und durch

ihre Erkenntnisse auch Rogers' Theorie maßgeblich beeinflussten und die Weichen für weitere Untersuchungen stellten. Für die Wirtschaftswissenschaften begann die Innovationsforschung mit Joseph Schumpeter. Dieser fasste unter dem Begriff der Innovation 1912 die Einführung neuer Güter auf dem Markt, neuer Methoden in der Produktion, die Erschließung neuer Märkte oder neuer Ressourcen und auch die betriebliche Neuorganisation zusammen. Um dieses weite Feld einzugrenzen, soll in dieser Arbeit unter dem Begriff der Innovation die Einführung eines neuen Produkts auf dem Markt verstanden werden, wie es in der Marketingtradition der Diffusionsforschung üblich ist (Rogers, 1976). Es ist also im Folgenden eine Produktinnovation gemeint, wenn von einer Innovation die Rede ist. Auch Schumpeter (1912) unterschied zwischen einer Invention, also der ursprünglichen Idee oder Entdeckung, und der Innovation, der durch den Diffusionsprozess ökonomisch erfolgreichen Invention. Im Kontext einer Produktinnovation ist die vornehmlich betrachtete Übernahmeeinheit ein Käufer oder Konsument im Sinne von Rogers' (2005) Definition der Innovation. Andere mögliche Übernahmeeinheiten für Innovationen wären z. B. Unternehmen für eine Prozessinnovation, oder Städte und Gemeinden z. B. bei der Einführung eines neuen Kinderbetreuungsprogramms. Für eine genaue Betrachtung des Begriffs der Übernahmeeinheit („Adoption unit“) in der Innovationsforschung siehe Katz (1962). In dieser Arbeit wird eine Einzelperson als Käufer betrachtet werden. Durch viele sogenannte Übernahmeentscheidungen auf Einzelebene – also im Falle dieser Arbeit durch die Kaufentscheidung einer einzelnen Person – setzt sich ein Produkt immer mehr im Markt durch und die sogenannte Diffusion der Innovation findet statt. Goldsmith und Foxall (2003) nennen das einen sozialen Makroprozess. Eine psychologische Betrachtung des Themas ist deshalb sinnvoll, da die Innovationsdiffusion vieler einzelner Entscheidungen durch Käufer bedarf.

3.2 Eigenschaften von Innovationen und neuartigen Produkten

Das Ziel der Marktforschung für Innovationen ist es, vorherzusagen, welche Produktidee erfolgreich sein wird. Damit eine Invention, also in diesem Fall eine Produktidee, erfolgreich wird, bedarf es, wie zuvor dargelegt, vieler Kaufentscheidungen durch Einzelne. Dabei ist die Wahrnehmung der Innovation durch den Käufer von großer Bedeutung: Wie nimmt der Käufer beziehungsweise im Marktforschungskontext die Testperson eine Innovation wahr, wenn er von ihr erfährt, nach welchen Kriterien

bewertet er sie? Zunächst werden dabei mögliche Innovationseigenschaften im Marktforschungskontext untersucht. Dafür werden folgend die Innovationseigenschaften nach Rogers (2005) besprochen, die den Diffusionsprozess maßgeblich beschleunigen können und daher bei der Innovationsbewertung im Marktforschungskontext untersucht werden sollten.

Da Produktinnovationen und Einzelpersonen als Übernahmeeinheiten im Fokus dieser Arbeit stehen, werden zudem angrenzende Forschungsbereiche betrachtet: Das Technology Acceptance Model nach Davis (1989), sowie die Forschung zu Usability und User Experience. Das Technology Acceptance Model beschreibt, unter welchen Umständen eine Person eine technologische Innovation annimmt; Erkenntnisse aus Usability und User Experience haben die Benutzerschnittstellen zwischen Mensch und Maschine/Software im Fokus. Diese Forschungsbereiche werden dargestellt, um dem Fokus dieser Arbeit auf Mensch-Produkt-Interaktion gerecht zu werden. Auf diese Art sollen weitere erfolgsträchtige Innovationseigenschaften betrachtet werden, die für Rogers (2005) allgemeine Innovationsbetrachtung zu spezifisch sind, weil sie nur in diesem Bereich zutreffen.

Nachdem die in der Literatur genannten Innovationseigenschaften betrachtet wurden, muss geklärt werden, welche Attribute sich aus Käufersicht als Bewertungsdimensionen widerspiegeln, aus diesen soll anschließend Messinstrument entwickelt werden, mit dem Innovationen im Marktforschungskontext bewertet werden können.

3.2.1 Eigenschaften von Innovationen

Rogers befasste sich erstmals 1962 mit den Attributen einer Innovation, er versuchte dabei zu beschreiben, welche allgemeinen Eigenschaften einem neuen Produkt zum Markterfolg verhelfen könnten. Da der Begriff „Innovation“ ein sehr breiter Überbegriff ist, der auf viele sehr verschiedene Produkte, Prozesse etc. angewandt werden kann, versuchte Rogers möglichst globale Charakteristiken zu definieren. Er postulierte fünf für den Erfolg einer Innovation relevante Eigenschaften, die im Folgenden näher beschrieben werden sollen. Es handelt sich dabei um Relativer Vorteil („Relative advantage“), Kompatibilität („Compatibility“), Komplexität („Complexity“), Probierbarkeit („Triability“) und Sichtbarkeit („Visibility“). Diese Eigenschaften werden im Folgenden kurz vorgestellt.

Der Relative Vorteil einer Innovation ist der Grad, um den die Innovation etwas für den Käufer verbessert. Dabei kann es sich um viele Arten von Vorteilen handeln, die ökonomischer oder sozialer Natur (z. B. Prestigegewinn) sein können, durchaus aber auch aus einem Zeitgewinn oder einer Geldeinsparung bestehen können.

Kompatibilität nach Rogers (2005) bedeutet, inwieweit eine Innovation zu den Werten, Erfahrungen und Bedürfnissen des Käufers passt. So könnte zum Beispiel jemand Interesse an einem Auto mit alternativem Antrieb haben, weil er sich für Umweltschutz einsetzen möchte (Kompatibilität mit Werten). Letztlich würde diese Person aber dann vielleicht doch kein Elektroauto kaufen, weil er lange Strecken fährt, auf denen keine Elektrotankstellen vorhanden sind (Kompatibilität zu Bedürfnissen nicht vorhanden). Die Kompatibilität ist eine entscheidende Innovationseigenschaft, die laut Holak und Lehmann (1990) bei Produktinnovationen den stärksten Einfluss auf die Kaufintention hat.

Eine weitere bedeutsame Innovationseigenschaft ist die Komplexität einer Innovation. Diese bezeichnet nach Rogers (2005) die Schwierigkeit im Benutzen und im Verstehen der Innovation („...the degree to which an innovation is perceived as difficult to understand and to use“ p.15). Die Definition ist laut Riedemann (2011) mehrdeutig und verbindet zwei unterschiedliche Konstrukte miteinander, die nicht zwingend zusammen hängen müssen. Er kommentiert, dass Komplexität in der Literatur (Davis, 1989; Moore & Benbasat, 1991) bislang meist als Schwierigkeit bei der Nutzung verstanden und operationalisiert wurde, so dass die Schwierigkeit für den Kunden, die Innovation zu verstehen, vernachlässigt wurde. Komplexität hängt als einzige von Rogers benannte Innovationseigenschaft negativ mit dem Innovationserfolg zusammen. Rogers (2005) geht davon aus, dass geringe Komplexität kein so bedeutsamer Grund für die Entscheidung zum Kauf einer Innovation ist wie Relativer Vorteil und Kompatibilität, große Komplexität jedoch für den einzelnen eine starke Barriere darstellen kann. Rogers (2005) nennt als Beispiel, dass die ersten Heimcomputer zunächst nur von besonders technikaffinen Personen gekauft wurden, da die Komplexität dieser Innovation für den Großteil der Käufer noch zu groß war.

Erprobbar ist eine Innovation, wenn sie dem Käufer vorab probeweise zur Verfügung gestellt werden kann (wie z. B. eine kleine Tüte Gummibärchen oder ein Zeitschriftenabonnement). Zuletzt bezeichnet die Sichtbarkeit einer Innovation, inwieweit die Innovation selbst oder die Ergebnisse, die sie produziert, für den Kunden sichtbar sind.

Auf Rogers aufbauend entstand in den Jahren nach der ersten Veröffentlichung von „Diffusion of Innovation“ 1962 eine beachtliche Zahl an Forschungsarbeiten, die die von ihm postulierten Dimensionen anhand verschiedener Innovationen erforschten. Tornatzky und Klein untersuchten 1982 in einer Metaanalyse 75 Studien aus diversen Forschungsgebieten, in denen zumeist nur eine Innovation durch einen Experten auf ihre Eigenschaften hin eingeschätzt wurde. Die Autoren merken an, dass viele der betrachteten Studien große methodologische Probleme aufweisen. Insgesamt wurden aus den Studien neben den Rogers-Kriterien noch weitere abgeleitet, nämlich die Kommunizierbarkeit („Communicability“), die Teilbarkeit der Innovation („Divisibility“), die Kosten („Cost“), Profitabilität („Profitability“) sowie Soziale Zustimmung („Social Approval“). Ist eine Innovation kommunizierbar, so lässt sie sich potentiellen Käufern leicht in allen Aspekten erklären. Die Teilbarkeit einer Innovation ist verwandt mit der Erprobbarkeit in dem Sinne, dass es leichter ist, eine Innovation zu erproben, wenn kleine Teilmengen probeweise zur Verfügung gestellt werden können, wie zum Beispiel Süßigkeiten oder die neuartigen Maissorte aus der Studie von Ryan und Gross (1972). Die Kosten einer Innovation sind negativ mit ihrer Diffusion korreliert. Die Profitabilität ist eng verwandt mit dem relativen Vorteil und bezeichnet den Profit, der durch eine Innovation erzielt werden kann, wobei diese Eigenschaft eher für Prozessinnovationen in Unternehmen von Relevanz ist. Zuletzt bezeichnet Soziale Zustimmung, inwieweit die Innovation dem Käufer Anerkennung in seinem sozialen Umfeld verschafft (Tornatzky & Klein, 1982) und stellt somit eine Teilmenge des Relativen Vorteils nach Rogers (Vorteil durch Prestigegewinn) dar. Tornatzky und Kleins (1982) Metaanalyse zeigte, dass über die betrachteten Studien hinweg Relativer Vorteil, Kompatibilität und Komplexität am stabilsten mit der Innovationsübernahme zusammenhingen. Moore und Benbasat (1991) entwickelten einen Fragenbogen, um die besprochenen Konstrukte für eine Innovation aus dem Bereich Information Technology (IT) messbar zu machen. Sie bildeten und prüften dabei Skalen zur Messung der Konstrukte Relativer Vorteil, Kompatibilität, Image, Einfachheit der Nutzung, Erprobbarkeit, Sichtbarkeit des Resultats („Result demonstrability“), Sichtbarkeit („Visibility“) allgemein und Freiwilligkeit der Nutzung. Die Sichtbarkeit des Resultats und die Freiwilligkeit der Nutzung erscheinen auf den ersten Blick ungewöhnliche Innovationseigenschaften, sind aber der Untersuchung der IT Innovation in Organisationen geschuldet und werden daher im Folgenden auch nicht weiter betrachtet werden. Zudem konnten Plouffe, HULLAND und Vandenbosch (2001) zeigen, dass sich die

durch den Fragebogen von Moore und Benbasat (1991) gemessenen Innovationseigenschaften auf Relativer Vorteil, Kompatibilität und Mühelose Anwendung (positive Formulierung der Komplexität) reduzieren lassen, ohne dass bedeutend weniger Varianz in der Übernahmeentscheidung aufgeklärt wurde. Neben den bereits genannten Innovationscharakteristiken findet sich Neuartigkeit als Innovationseigenschaft bereits in Rogers' Definition einer Innovation („New to the unit of adoption“).

Auch auf Basis ihrer Neuartigkeit lassen sich Innovationen klassifizieren und voneinander abgrenzen. Garcia und Calantone (2002) beschreiben in der von ihnen durchgeführten Metaanalyse eine Aufteilung von Innovationen in radikal neue Innovationen („Radically new“ bzw. „Discontinuous products“) sowie wirkliche neue („Really new“) bzw. revolutionäre („Revolutionary“) Innovationen und Innovationen, die sie als inkrementell neu („Incrementally new“) bezeichnen. Radikal neu sind Innovationen, die neue Märkte erschaffen (wie z. B. das Internet). Solche Innovationen sind definitionsgemäß sehr selten. Wirklich neue bzw. revolutionäre Innovationen schaffen keine neuen Märkte, sondern ändern einen existierenden Markt nachhaltig (wie z. B. der Walkman die Musikbranche). Zuletzt sind Innovationen, die inkrementell neu sind bzw. evolutionär („Evolutionary“) an Bekanntes anknüpfen. Garcia und Calantone (2002) beschrieben sie als Produkte mit neuen Features, Zusatznutzen oder schlicht als Verbesserungen existierender Technologien am Markt (z. B. neue Infotainmentsysteme im Fahrzeug). Welcher Gruppe eine Innovation zuzuordnen ist, ist oft uneindeutig wie Garcia und Calantone (2002) kritisieren.

3.2.2 Technology Acceptance Model

Es wurde bereits angemerkt, dass das Diffusionsmodell nach Rogers nicht nur von Produkten als Innovationen und Personen als Übernehmer („Adopter“) ausgeht. Es ist somit auf viele verschiedene Forschungsrichtungen anwendbar, aber auch wenig spezifisch. 1989 entwickelte Davis ausgehend von den Innovationseigenschaften nach Rogers das Technology Acceptance Model, welches die Übernahmeentscheidung speziell von IT Innovationen erklären soll. Da das Technology Acceptance Model von Personen als Nutzern und Technologien als Innovationen ausgeht, erscheint eine genauere Betrachtung des Modells und der in der Literatur vorgeschlagenen Verbindungen zur Diffusionsforschung sinnvoll.

Das Technology Acceptance Model (TAM) beschreibt den Akzeptanzprozess von neuartigen Technologien. Das ursprüngliche Modell besagt, dass der wahrgenommene Nutzen („Perceived usefulness“) und die wahrgenommene Einfachheit der Bedienung („Perceived ease of use“) einer Technologie Einfluss auf die Einstellung gegenüber der Technologie haben. In der ursprünglichen Version handelt es sich bei der Technologie um ein am Arbeitsplatz benutztes Programm.

Die Definitionen nach Davis (1989) lauten: „Perceived usefulness is defined [...] as the degree to which a person believes that using a particular system would enhance his or her job performance“ und „Perceived ease of use [...] refers to the degree to which a person believes that using a particular system would be free of effort. (Davis, 1989, p. 320). Abbildung 1 zeigt das Model nach Davis (1989).

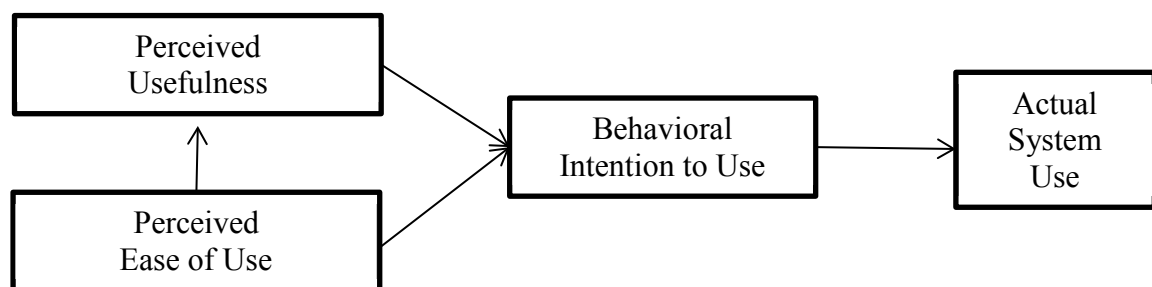


Abbildung 1: Technology Acceptance Model nach Davis (1989)

Das Technology Acceptance Model basiert auf der sogenannten Theorie des geplanten Handelns („Theory of reasoned action“) von Fishbein und Ajzen (1975) und wendet diese auf Informationssysteme an.

Im Technology Acceptance Model haben zwei Determinanten, nämlich der wahrgenommene Nutzen („Perceived usefulness“) und die wahrgenommene Einfachheit der Bedienung („Perceived ease of use“) eines Informationssystems einen Einfluss auf die Bereitschaft das Informationssystem zu nutzen („Actual System Use“). Diese Bereitschaft wiederum beeinflusst die Nutzung des Systems als tatsächliche Handlung. Das Modell wurde im Laufe der Zeit von verschiedenen Autoren erweitert; die bekannteste Erweiterung ist die Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) von Venkatesh, Morris, Davis und Davis (2003). Die Autoren betrachteten vorangegangene Erweiterungen, prüften sie empirisch und fügten die signifikanten Prädiktoren in ihr Modell ein. Neben den bereits besprochenen Variablen im Technology Acceptance Model („Usefulness“ und „Ease of use“) fügten sie sozialen Einfluss als direkten Prädiktor hinzu und betrachten auf Seite der Nutzer Alter, Geschlecht, Vorerfahrung mit

der Technologie, sowie die Freiwilligkeit der Nutzung. Letzteres ist wie schon erwähnt dem Anwendungsursprung des Technology Acceptance Models im Bereich Informationssysteme am Arbeitsplatz und in Organisationen geschuldet. Porter und Donthu (2006) haben anhand des Technology Acceptance Models die individuellen Differenzen bei der Internetnutzung untersucht. Ausgangspunkt war, dass Ältere, weniger Gebildete, Minoritäten und Personen mit niedrigerem Einkommen geringere Nutzungsraten des Internets als die restliche Bevölkerung hatten. Dabei fanden sie heraus, dass Alter, Geschlecht, Bildung, Rasse und Einkommen über sogenannte Annahmen („Beliefs“) Einfluss nehmen auf die Einstellung zur Nutzung und auf die tatsächliche Nutzung des Internets. Die Autoren empfehlen daher, die Soziodemographie der Befragten in das Technology Acceptance Model zu integrieren. Weiterhin untersuchten sie sogenannten Nutzungsbarrieren („Access Barriers“) und fanden heraus, dass Barrieren, wie z. B. zu hohe Kosten oder aber komplizierte Anbindung die Nutzung verhinderten. Nutzungsbarrieren sollten daher ebenfalls in das Modell integriert werden.

Eine weitere für die Innovationsforschung interessante Erweiterung des Models stammt von van der Heijden (2003): Er fügte den bekannten Konstrukten (Nützlichkeit und einfache Bedienbarkeit) noch Spaß („Enjoyment“) sowie Attraktivität („Attractiveness“) als Prädiktoren der Einstellung gegenüber Webseiten hinzu. Turel, Serenko und Bontis (2007) versuchten die SMS-Nutzung vorherzusagen und konnten als Prädiktoren neben positiven Emotionen auch die Bedeutung von Kosten identifizieren. In diesem Zusammenhang heben Yang und Yoo (2004) die sozialpsychologische Literatur hervor, nach der Einstellungen, wie sie im Technology Acceptance Model beschrieben sind, immer eine kognitive und eine affektive Komponente beinhalten. Die kognitive Einstellungskomponenten bezeichnet dabei die Annahmen („Beliefs“) gegenüber dem Einstellungsgegenstand, die affektive Komponente bezeichnet, wie sehr der Gegenstand gemocht wird. Yang und Yoo (2004) zeigten jedoch, dass nur die kognitive Komponente einer Einstellung als Mediator zwischen wahrgenommenem Nutzen, der Einfachheit der Bedienung und der tatsächlichen Systemnutzung fungiert.

Aufgrund der Fülle an Forschungsliteratur zum Technology Acceptance Model existieren mittlerweile auch einige Metaanalysen. So haben King und He (2006) die Zusammenhänge zwischen dem wahrgenommenen Nutzen, der Einfachheit der Bedienung und der Nutzungsintention untersucht, Schepers and Wetzels (2007) untersuchten die Bedeutung der subjektiven Norm über mehrere Studien. Turner,

Kitchenham, Brereton, Charters, und Budgen (2010) untersuchten hingegen, wie gut das Technology Acceptance Model die tatsächliche Nutzung vorhersagen kann.

3.2.3 Usability und User Experience

Venkatesh (2000) geht davon aus, dass die wahrgenommene Einfachheit der Bedienung im Technology Acceptance Model sich eigentlich aus zwei Faktoren zusammensetzt, nämlich zum einen aus der objektiven Bedienbarkeit („Usability“) und dem Spaß („Perceived Enjoyment“). Beide Konstrukte sind in den letzten Jahren im Zuge der Forschung zur Human-Computer-Interaction (HCI) immer mehr in den Fokus der Betrachtung gerückt. Der Forschungszweig der Usability (deutsch: Gebrauchstauglichkeit oder Benutzerfreundlichkeit) beschäftigt sich dabei mit der ergonomisch günstigsten Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen. Die Definition der DIN-Norm zur Usability (Gebrauchstauglichkeit im Sinne der DIN Norm EN ISO 9241) lautet: „Usability bezeichnet das Ausmaß, in dem ein Produkt durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele effektiv, effizient und mit Zufriedenheit zu erreichen.“ Die Bewertung der Usability ist damit immer nur mit Bezug auf spezifische Aufgaben und Nutzergruppen (Alter, Geschlecht, besondere Fähigkeiten oder das Fehlen bestimmter Fähigkeiten) möglich. Effektivität bezeichnet dabei, wie genau und vollständig ein Ziel erreicht werden kann. Effizienz bezieht den Aufwand ein, der bei genauer und vollständiger Zielerreichung aufgebracht werden muss und schließlich bezeichnet die Zufriedenheit, inwieweit die Nutzung frei von Beeinträchtigungen des Nutzers ist und ob sie mit einer positiven Einstellung einhergeht (Heinecke, 2011). Seit einigen Jahren hat diese Forschung eine Erweiterung in Richtung schöner, begeisternder Gestaltung von Bedienung erfahren. So sagt Glass (1997, zitiert nach Hassenzahl, Beu & Burmester, 2001, p.2): “If you’re still talking about ease of use then you’re behind. It is all about the joy of use. Ease of use has become a given—it’s assumed that your product will work.” Der Fokus liegt somit auf dem Nutzererleben, der sogenannten User Experience, und das nicht nur für Mensch-Maschine-Schnittstellen, sondern für Produkte allgemein, die man erleben und benutzen kann (Garrett, 2010). Als Reaktion auf das zunehmende Interesse am Nutzererleben wurde im März 2010 auch die DIN Norm zur Gebrauchstauglichkeit um das Konzept der sogenannten User Experience erweitert. Es wird dort beschrieben, dass User Experience die Wahrnehmung und Reaktionen einer Person in Bezug auf das Produkt oder System

umfasse („A person's perceptions and responses that result from the use and/or anticipated use of a product, system or service“). Nach Rogers, Sharp und Preece (2011) beschreibt User Experience, wie Personen ein Produkt empfinden, wie viel Freude und Zufriedenheit es ihnen bereitet, wenn sie es benutzen, es ansehen oder es halten. Ein wichtiger Aspekt ist dabei das sinnliche Nutzungserleben, wie z. B. die Ästhetik des Produkts, aber auch wie sich das Klicken der Maus anhört oder eine Taste anfühlt, das sogenannte „Look and Feel“ (Rogers et al., 2011, p. 15). Dennoch fehlt eine klare Definition von User Experience, wie Law, Roto, Hassenzahl, Vermeeren und Kort (2009) in einer Expertenbefragung zeigen. In ihrem Artikel (p.719) heißt es: “UX [User Experience] is associated with a broad range of fuzzy and dynamic concepts, including emotional, affective, experiential, hedonic, and aesthetic variables.”

Die Definitionen der User Experience reichen von Usability und Funktionalität bis hin zur Schönheit und hedonisch-affektiven Aspekten (Hassenzahl und Tractinsky, 2006). Hassenzahl (2004) versuchte den Begriff der User Experience in eine eindeutige Definition aufzuschlüsseln und fasste daher die Aspekte des Nutzererlebens, welche den affektiven und emotionalen Reaktionen des Nutzers zugeordnet werden können, unter dem Begriff nicht-instrumentelle Qualitäten zusammen. Mahlke (2005) beschreibt als wichtige nicht-instrumentelle Qualitäten in der Literatur Ästhetik, Hedonismus und Spaß. Bezüglich Ästhetik weist er auf Arbeiten von Tractinsky, Katz und Ikar (2000) und van der Heijden (2003) hin, die zeigen konnten, dass Schönheit mit Nützlichkeit in Verbindung gebracht wurde. So untersuchten Tractinsky, Katz und Ikar (2000) den Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Schönheit und Bedienbarkeit („Usability“) eines Geldautomaten. Es zeigten sich sowohl vor als auch nach der Bedienung des Systems starke Zusammenhänge zwischen der wahrgenommenen Schönheit und der Bedienbarkeit. Lindgaard und Dudek (2002) zeigten zudem, dass Ästhetik einen zentralen Beitrag zur Nutzerzufriedenheit leistet. Im Kontext von Webseiten-Design haben Lavie und Tractinsky (2004) zwei Bewertungsdimensionen der Ästhetik aufdecken können: Eine klassische und eine expressive, wobei die klassische Dimension althergebrachte Designprinzipien wie Symmetrie und den goldenen Schnitt repräsentiert und sich die expressive Dimension durch Kreativität und Originalität auszeichnet.

Bei der Betrachtung hedonischer Aspekte nennt Mahlke (2005) die Forschung von Hassenzahl, et al. (2001) im Kontext der Mensch-Maschine-Interaktion und berichtet über die Bedeutsamkeit von Aspekten wie Stimulation, Identifikation mit dem Produkt und

Evokation. Bezüglich Begeisterung und Spaß zitiert Mahlke (2005) Jordan (2000). Dieser schlägt in Anlehnung an die Bedürfnis-Pyramide nach Maslow (1954) eine äquivalente Pyramide für die Bedürfnisse von Benutzern vor. Das Prinzip besagt, dass die nächste Stufe in der Pyramide erst zum Bedürfnis wird, wenn die darunterliegenden Stufen befriedigt sind. In Jordans (2000) Pyramide bildet die Funktionalität eines Produktes die erste Ebene der Pyramide. Ist sie vorhanden, gewinnt die Bedienbarkeit an Bedeutung. Die Spitze der Pyramide bildet die Freude bei der Nutzung.

3.2.4 Integration der Modelle und Konstrukte vor dem Hintergrund psychologischer Forschung

Es ergeben sich einige theoretische Verbindungen zwischen den bisher besprochenen Konstrukten aus der Forschung zur Innovationsdiffusion, Technology Acceptance Model, Usability und User Experience. So hängt das Konstrukt Wahrgenommener Nutzen des Technology Acceptance Models theoretisch eng mit dem Konstrukt Relativer Vorteil nach Rogers (2005) zusammen, und auch die Einfachheit der Bedienung nach Davis (1989) weist eine Verbindung zur Innovationseigenschaft Komplexität auf. Davis entwickelte das Technology Acceptance Model auch in Anlehnung an Rogers (2005) und auch Moore und Benbasat (1991) vereinten für ihr Modell die Eigenschaften des Technology Acceptance Models mit den Innovationscharakteristiken nach Rogers (2005). Dabei setzten sie für die Entwicklung ihres Fragebogens Wahrgenommener Nutzen mit Relativer Vorteil und die Einfachheit der Bedienung mit Komplexität in Verbindung. Auf Basis der häufigen Nennung beider Konstrukte in den verschiedenen Literaturreichtungen scheinen Relativer Vorteil im Sinne eines Nutzens oder Mehrwertes einer Innovation sowie die Einfachheit der Bedienung bedeutsame Innovationseigenschaften darzustellen. Sie werden daher in dieser Arbeit genauer betrachtet werden. Relativer Vorteil wird dabei im Sinne von Davis (1989) aus Gründen der einfacheren Verständlichkeit für Befragte als Nutzen spezifiziert.

Kompatibilität nach Rogers (2005) weist eine theoretische Ähnlichkeit zum Konstrukt der Identifikation mit dem Produkt nach Hassenzahl et al. (2001) auf. Auch wenn Kompatibilität und Relativer Vorteil sich in der Analyse von Moore und Benbasat (1991) nicht als eigenständige Faktoren zeigten, soll untersucht werden, ob die Testpersonen bei der Innovationsbewertung auch einschätzen, wie gut eine Innovation zu ihnen passt. Die eingeschätzte Passung zwischen Produkt und kaufender Person nennt sich in der

Konsumentenpsychologie Kongruenz zwischen Selbstbild und Produktbild („Self-image/product image congruence“, nach Sirgy, 1982). Solomon (2009) geht dabei davon aus, dass Konsumenten beim Produktkauf Produkte bevorzugen, die mit ihrem Selbstbild vereinbar sind. Es kommt dabei nach Solomon (2009) zu einem kognitiven Abgleich des Produktes mit dem jeweiligen Selbstbild. In diesem Sinne sollte die Passung zur Person auch bei der Innovationsbewertung eine große Rolle spielen und wird als Bewertungsdimension untersucht werden.

Einen Mehrwert zur Innovationsforschung liefert die Forschung zu Technology Acceptance Model, Usability und User Experience bezüglich der affektiv wirkenden Produktattribute: Van der Heijden (2003) erweiterte das Technology Acceptance Model um Spaß und Attraktivität, während Mahlke (2005) im Zuge der Forschung zur User Experience die Bedeutsamkeit von Hedonismus, Spaß und Ästhetik darlegt, auch in Jordans Bedürfnis-Pyramide wird Spaß als bedeutsamer Faktor genannt. Hedonismus und Spaß werden unter der Begeisterung zusammengefasst, die eine Innovation auszulösen vermag. Für diese Arbeit sind emotionale Reaktionen bezogen auf neue Produkte von großer Relevanz. Scherer (2001) geht dabei davon aus, dass Emotionen das Ergebnis eines Bewertungsprozesses von internen und externen Stimuli darstellen. Der Bewertungsprozess nach Scherer (2001) durchläuft dabei bestimmte Bewertungsdimensionen, sogenannte „Stimulation Evaluation Checks“, mit deren Hilfe unter anderem überprüft wird, ob der Reiz neuartig oder vertraut ist und ob er angenehm oder unangenehm ist. Auf Basis dieser Bewertung werden verschiedene Emotionen für den betreffenden Organismus ausgelöst. Dabei existieren diverse Klassifikationen von Emotionen, neuere stammen unter anderem von Ekman (1999) sowie Plutchik (2001) und Prinz (2004). Die Bedeutung von Emotionen beim Produktkauf untersuchte vor allem Desmet (2003). Er widmete sich dabei der Messung von Emotionen, die durch Produkte ausgelöst werden und griff auf die Theorie der Stimulusbewertung nach Scherer (2001) zurück: Demnach werden Produkte als externe Stimuli wahrgenommen und, wie in der Theorie nach Scherer, bewertet („Hilft mir dieses Produkt dabei, meine Ziele zu erreichen?“, „Ist es sicher?“, „Was werden die Nachbarn denken?“) und führen auf diese Weise zu emotionalen Reaktionen.

Neuartigkeit ist ein integraler Bestandteil der Innovationsdefinition nach Rogers und wird von Hassenzahl et al. (2001) in der Forschung zur User Experience als Teilaspekt der Stimulation gesehen. Psychologisch ist Neuartigkeit bei der Reizverarbeitung von Bedeutung, wie schon in der Beschreibung des Modells von Scherer (2001) dargelegt.

Radford und Block (2010) berichten weiterhin von der Faszination, die neue Produkte auf Konsumenten ausüben. Es soll somit auch die Neuartigkeit einer Innovation betrachtet werden.

Weiterhin soll der Einfluss einer ästhetischen Bewertung bei der Innovationsbewertung untersucht werden. Die Psychologie selbst hat sich bei der Betrachtung von Ästhetik und Schönheit zumeist auf menschliche Charakteristiken beschränkt (vgl. Rhodes, 2006), wobei sich auch hier klassisch-ästhetische Merkmale wie die Symmetrie von Gesichtern als bedeutsam erweisen, aber auch evolutionär geprägte Charakteristiken wie z. B. das Taille-Hüft-Verhältnis („Waist-to-Hip-Ratio“). Obgleich die Coca-Cola-Flasche wohl aus ebendiesem Grund ihre besondere Form hat, lassen sich für Produkte allgemein eher die Erkenntnisse aus der Usabilityforschung nutzen, und da diese einen Zusammenhang zwischen Ästhetik und Nutzerzufriedenheit zeigen konnten (Lindgaard & Dudek, 2002), wird auch die Ästhetik von Produkten im Folgenden als Bewertungsdimension betrachtet. Zusätzlich zu den ästhetischen Produktaspekten zeigte sich durch die Literatursichtung die Bedeutung des Prestiges, das ein Produkt für den Käufer bringt: Moore und Benbasat (1991) sprechen von dem Image einer Innovation, Rogers (2005) berichtet, dass es sich bei dem Aspekt des Relativen Vorteils einer Innovation auch um einen Prestigegewinn handeln könne und in das Technology Acceptance Model geht sozialer Einfluss als eigenständigen Faktor ein. Aus psychologischer Perspektive hat das Prestige eines Produktes einen Einfluss auf den sozialen Status des Käufers: Im Sinne der Theorie des sozialen Vergleichs nach Festinger (1954) versuchen Menschen sich miteinander zu vergleichen, um auf diese Weise das eigene Selbstbild zu formen. Prestigeträchtige Produkte können dabei helfen, sich von anderen abzuheben und durch ein bestimmtes Produkt ein Selbstbild zu formen oder zu stärken. Wie bereits angemerkt, zeigte Sirgy (1982), dass Personen ihr eigenes Selbstbild mit dem des Produktes abgleichen und bei höherer Kongruenz das Produkt mehr mögen. Dabei unterscheidet Richins (1994) zwischen der persönlichen Bedeutung eines Produktes (im Grunde also dem persönlichen Nutzen) und der öffentlichen Bedeutung, wie es von der Gesellschaft gesehen wird. Da relativer Vorteil in dieser Arbeit als Nutzen verstanden und operationalisiert werden soll, wird auch eine gesonderte Messung des wahrgenommen Prestigegewinns durch die Innovation vorgenommen.

Die Innovationseigenschaften Erprobbarkeit, Sichtbarkeit, Sichtbarkeit des Ergebnisses, sowie Teilbarkeit und Kommunizierbarkeit werden in dieser Arbeit nicht weiter geprüft. All diese Eigenschaften bezeichnen, bis zu welchem Grad die Interaktion mit dem

Produkt vor und nach dem Kauf überhaupt möglich ist. Es sollte dem Kunden schwer fallen, diese Eigenschaften direkt zu bewerten. Er könnte jedoch vermutlich Auskunft darüber geben, wie schwer es ihm fiel, ein Urteil über die Innovation abzugeben. Dieser Aspekt wird im Zuge der Betrachtung der Präsentationsbewertung genauer untersucht.

Die Kosten einer Innovation werden nicht gemessen, da es in frühen Innovationsphasen auch für ein Unternehmen noch sehr schwierig ist, diese abzuschätzen.

In dieser Arbeit werden daher Relativer Vorteil und Nützlichkeit untersucht, zudem Kompatibilität und die Identifikation mit dem Produkt, die Einfachheit der Bedienung, Komplexität und Usability. Neuartigkeit wird weiter betrachtet, ebenso wie Hedonismus und Spaß. Ästhetik sowie Attraktivität werden weiter untersucht und zuletzt wird der Prestigegewinn bzw. der soziale Einfluss als Innovationseigenschaften analysiert.

3.3 Personeneigenschaften

Bisher wurden relevante Innovationseigenschaften besprochen, wobei durch die Betrachtung des Technology Acceptance Models nach Davis (1989), Venkatesh (2000) und der Forschung zur Usability und User Experience stärker der Nutzer bzw. Käufer in den Fokus der Betrachtungen gerückt wurde. Es erfolgt eine genauere Analyse der Personeneigenschaften, die möglicherweise zu Unterschieden in Wahrnehmung und Bewertung einer Innovation führen könnten und somit für diese Arbeit relevant sind. Im Zuge der Marktforschung für Innovationen soll also die Frage beantwortet werden, ob Personen mit bestimmten Eigenschaften eine Innovation im frühen Stadium anders bewerten und mit ihrer Bewertung vielleicht besser den Produkterfolg oder Produktmisserfolg vorhersagen können. So gehen auch Goldsmith und Foxall (2003) davon aus, dass eine Identifikation der frühen Käufer von Innovationen dazu beitragen kann, erfolglose Produktideen zu einem sehr frühen Zeitpunkt zu identifizieren.

3.3.1 Bedeutung von Personeneigenschaften für die Innovationsforschung

Im Folgenden werden allgemeine Persönlichkeitseigenschaften, spezifisches Kaufverhalten sowie soziodemographische Eigenschaften untersucht. Als Ausgangspunkt wird erneut das Modell der Innovationsdiffusion nach Rogers (2005) betrachtet. Rogers nahm bereits 1962 eine Einteilung von Käufergruppen von Innovationen vor. Er definiert Innovativität dabei als “the degree to which an individual is relatively earlier in adopting new ideas than other members of his/her social system” (Rogers, 1962, p.27) und teilte

die Personen auf Basis des Übernahme- bzw. Kaufzeitpunktes der Innovation verschiedenen Kategorien zu: Die 2.50 % der Bevölkerung, die die Innovation zuerst kaufen, seien Innovatoren („Innovators“), die 13.50 % Folgenden sind Frühkäufer, sogenannte „Early adopters“. Anschließend kaufen die 34.00 % der frühen Mehrheit („Early majority“), daraufhin die späte Mehrheit („Late majority“) mit ebenfalls 34.00 %. Zuletzt kaufen die 16.00 % Spätkäufer („Laggards“). Rogers benutzte für die Darstellung der Übernahmeverteilung die Gauß'sche Glockenform wie in Abbildung 2 ersichtlich.

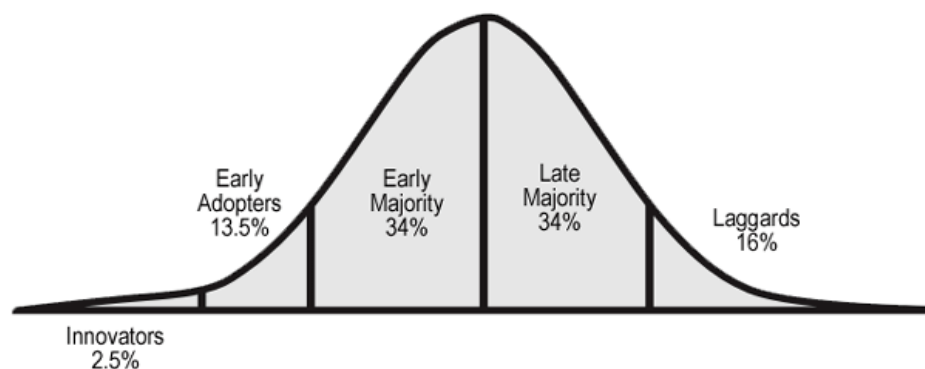


Abbildung 2: Übernahmeverteilung einer Innovation nach Rogers (1995)

Die Betrachtung des Kaufzeitpunktes für eine Charakterisierung von Innovationskäufern wie bei Rogers wurde von diversen Autoren kritisiert (Hurt, Joseph und Cook, 1977; Midgley und Dowling, 1978). Eine Messung des latenten Konstruktes der „Innovativität“ könne nicht nur über das reine Erfragen einer einzelnen Handlung in der Vergangenheit (nämlich des Innovationskaufes) erfolgen. Neben diesem theoretischen Manko kritisieren Goldsmith und Hofacker (1991) weiterhin, dass es durch eine Kaufzeitpunkt-basierte Messung nicht möglich sei, zukünftiges Verhalten der Personen vorherzusagen. Sie schlagen vor, das latente Konstrukt Innovativität direkt zu messen und nicht über das Korrelat des Kaufzeitpunktes einer Innovation.

Im Folgenden erfolgt eine theoretische Betrachtung der Innovativität einer Person als latentes Konstrukt sowie ihrer relevanten Korrelate.

3.3.2 Innovativität

Im Zuge des Produktentwicklungsprozesses hat die Einbindung besonders innovativer Personen in den letzten Jahren bereits immer mehr an Bedeutung gewonnen. Dieser Prozess nennt sich nach Chesbrough (2003) „Open Innovation“ und basiert darauf, dass

Unternehmen sich für die Ideen der Endnutzer ihrer Produkte öffnen und sie in den Entwicklungsprozess einbeziehen. In diesem Bereich wurde auch der durch von Hippel (1986) geprägte Begriff des „Lead-Users“ bekannt. „Lead-User“ sind dabei Personen, die besondere, dem Markt vorausseilende, Bedürfnisse und Ideen bezüglich bestimmter Produkten und Serviceleistungen haben und somit wertvoll für die zielgerichtete Unternehmensführung sind.

Um als Unternehmen von besonders innovativen Personen zu profitieren, müssen diese valide identifiziert werden. Goldsmith und Foxalls (2003) unterscheiden neben der Messung der Innovativität durch die Erfassung der Kaufzeitpunktes der Innovation noch zwei weitere Möglichkeiten der Bestimmung der Innovativität von Personen: So beschreiben sie Innovativität einerseits als sogenannte globale Eigenschaft („Global trait“) und andererseits als Bereichsspezifische Innovativität („Domain-specific Innovativeness“).

Innovativität als globale Eigenschaft stellt laut den Autoren eine zeit- und situationsübergreifende Persönlichkeitseigenschaft dar, die bezeichnet, wie die Reaktion einer Person auf das Neue und Unbekannte ist. Sie ist laut Goldsmith und Foxall (2003) eng verwandt mit klassischen psychologischen Konstrukten wie Offenheit für neue Erfahrungen und Risikofreudigkeit (vgl. Abschnitt 3.3.4 und Abschnitt 3.3.3). Roehrich (2004) kritisiert jedoch die Uneinigkeit in der Forschungsliteratur bezüglich Definition und Verankerung des Konstruktes in der Persönlichkeit. Auch existiere keine eindeutige Definition des latenten Konstrukts der Innovativität in der Literatur. Beispiele finden sich z. B. bei Hirschmann (1980) oder bei Steenkamp, Hofstede und Wedel (1999) und reichen von sehr allgemeinen Definitionen wie „Inherent novelty seeking“ bis hin zu sehr spezifischen Definitionen, wie „Predisposition to buy new and different products and brands rather than remain with previous choices and consumer patterns“.

Zudem wird der Zusammenhang der Innovativität als globalem Trait mit tatsächlichem Handeln (Kaufentscheidung) von Goldsmith und Foxall (2003) als eher gering eingeschätzt. So zeigten zum Beispiel Im, Bayus und Mason (2003), dass sogar Alter und Einkommen bessere Prädiktoren für den Produktkauf im Elektroniksegment waren als die globale Innovativität.

Die Bereichsspezifische Innovativität bezeichnet, inwieweit eine Person innovativ in einer bestimmten Produktkategorie ist (z. B. bezüglich Automobilen). Goldsmith und Goldsmith (1996) weisen darauf hin, dass jemand, der in einer bestimmten Kategorie (z. B. Mode) ein Innovator ist, in einer anderen keineswegs innovativ sein muss (z. B.

Elektronik), außer diese Kategorien hängen eng zusammen, wie z. B. Filme und Musik oder Essen und Getränke (Goldsmith und Foxall, 2003). Auch Muzinich, Pecotich und Putrevy merkten 2003 an, dass es leichter sei, Innovativität nur in spezifischen Bereichen (z. B. Mode) zu betrachten, da Kaufverhalten bei neuen Produkten nicht über Produktkategorien verallgemeinerbar sei. Allerdings zeigte Rijnsoever (2009), dass es einen Zusammenhang zwischen der Innovativität als globalem Konstrukt (Offenheit für neue Erfahrungen) und Bereichsspezifischer Innovativität gibt.

Zur Messung der Bereichsspezifischen Innovativität entwickelten Goldsmith und Hofacker (1991) den Domain-specific Innovativeness Scale (DSI), einen Fragebogen, der relativ gut validiert wurde, vor allem im Bereich Mode. Dass sich ein Großteil der Forschung zur Bereichsspezifischen Innovativität mit dem Modebereich beschäftigt, liegt laut Jordaán und Simpson (2006) daran, dass sehr viele Personen einen Zugang zu diesem Produktbereich finden. Goldsmith und Foxall (2003) empfehlen für die Entscheidungsableitung im Marketing die Nutzung der Bereichsspezifischen Innovativität, da diese einen höheren Zusammenhang mit dem tatsächlichen Verhalten (Kaufzeitpunkt) aufweist. Auch Roehrich (2004) weist explizit auf die hohe prädiktive Validität des Fragebogens hin. Zur Messung der Bereichsspezifischen Innovativität entwickelten Goldsmith und Hofacker (1991) ein Messinstrument, das auf verschiedene Produktkategorien anpassbar ist.

3.3.3 Weitere relevante Konstrukte

Roehrich (2004) trägt mehrere Vorschläge für die theoretische Eingliederung des Konstruktes der Innovativität zusammen und nennt die Konstrukte Stimulationsbedürfnis („Need for Stimulation“), Suche nach Neuem („Novelty Seeking“), Autonomie im Entscheidungsprozess („Independence of other’s communicated experience“) und das Bedürfnis nach Einzigartigkeit („Need for Uniqueness“). Das Stimulationsbedürfnis wurde erstmals von Venkatesan (1973) mit dem Innovationskauf in Verbindung gebracht, seiner Idee zufolge befriedigen Personen mit einem hohen Stimulationsbedürfnis dieses mit dem Kauf neuartiger Produkte. Jordaán und Simpson (2006) konnten zudem einen Zusammenhang mit der Messung der Bereichsspezifischen Innovativität im Bereich Mode als latentes Konstrukt zeigen. Raju (1980) schlägt Innovativität als Moderatorvariable des Zusammenhanges zwischen dem Stimulationsbedürfnis und dem Kaufverhalten vor.

Die Suche nach Neuem wurde von Hirschmann (1980) in Verbindung mit Innovativität gebracht. Dabei beschreibt sie „Innate Novelty Seeking“ nach Pearson (1970) als zugrundeliegendes latentes Konstrukt, welches den Wunsch beschreibt, neue Informationen zu suchen und die eigentliche Suche nach Neuem als Verhalten begünstigt. Beim Produktkauf ist das äquivalente latente Konstrukt die „Innate Innovativeness“; diese begünstigt demnach innovatives Kaufverhalten. Die Suche nach Neuem stellt eine Facette des Konstrukts Offenheit für neue Erfahrungen dar (McCrae & Ingraham, 1987). Ein Zusammenhang von Innovativität und Autonomie im Entscheidungsprozess, wie Midgley und Dowling (1978) ihn vorschlugen, konnte empirisch nicht belegt werden und ist nach Roehrich (2004) eher aus dem engen Zusammenhang beider Konstrukte mit Offenheit für neue Erfahrungen zu sehen. Den Zusammenhang zwischen innovativem Kaufverhalten und dem Bedürfnis nach Einzigartigkeit untersuchten Burns und Krampf (1991): Sie konnten zeigen, dass Personen mit starkem Einzigartigkeitsbedürfnis mehr innovative Produkte besaßen. Roehrich (2004) bemängelt, dass es in der Literatur bisher keinen Konsens über die Wurzeln des Innovativitätsbegriffs gibt. Eine endgültige theoretische Einordnung des latenten Konstruktes der Innovativität steht also noch aus.

Mehrere Autoren haben das Konstrukt Offenheit für neue Erfahrungen als globale Innovativität identifiziert (Goldsmith und Foxall, 2003). Offenheit für neue Erfahrungen ist eine von fünf globalen Persönlichkeitseigenschaften, welche als die Grunddimensionen angesehen werden, auf denen jeder Mensch eine bestimmte Ausprägung aufweist. Zu ihrer Messung existieren verschiedene Instrumente, im anglo-amerikanischen Raum ist das bekannteste der NEO-FFI von Costa und McCrae (1992). Personen mit hohen Offenheitswerten schätzen neue Erfahrungen, sind kreativ und phantasievoll, mögen Abwechslung, schätzen Wissen und urteilen unabhängig von anderen (Borkenau und Ostendorf, 2008). Neben Offenheit für neue Erfahrungen ist Extraversion ein Big-5-Konstrukt, welches im Zusammenhang mit der Innovationsbewertung relevant sein könnte. So konnten Wang und Yang (2005) für ebendiese beiden Persönlichkeitseigenschaften einen signifikanten Einfluss auf das UTAUT-Modell nach Venkatesh zeigen. Personen mit hoher Extraversion sind energisch, fröhlich, sozial verträglich, eher positiv im Affekt und mögen interpersonelle Interaktionen (Costa und McCrae, 2001). Implizit wurde es bereits von Rogers im Zusammenhang mit den frühen Käufergruppen angesprochen. So attestiert er ihnen gute soziale Bindungen, Kommunikativität und nennt sie kosmopolitisch.

3.3.4 Allgemeines Kaufverhalten – Risikobereitschaft und Konsumhedonismus

Ein weiteres vielbetrachtetes Konstrukt im Zusammenhang mit Innovativität ist die sogenannte Risikobereitschaft („Venturesomeness“, Goldsmith & Foxall, 2003; Robertson, 1971). Die Definition nach Feldman und Armstrong (1975) lautet: Bereitschaft ein Risiko einzugehen beim Kauf neuer Produkte („Willingness to accept risk in purchasing new products“, p. 48). Das Konstrukt unterscheidet sich somit von der allgemeinen Risikobereitschaft (vgl. Eysenck und Eysenck, 1978) einer Person und ist spezifisch für den Produktkauf. Für die allgemeine Risikobereitschaft konnten Feldman und Armstrong (1975) keine Unterschiede zwischen Innovatoren und späteren Käufern finden, bei Dethloff (2004) zeigte sich Risikobereitschaft beim Kauf als signifikanter Prädiktor für Innovativität bei technischen Innovationen. In dieser Arbeit wird daher das spezifischere Konstrukt Risikobereitschaft beim Kauf betrachtet. Steenkamp et al. (1999) konnten zeigen, dass neben der Risikobereitschaft auch die Tendenz zum Impulskauf ein Korrelat der Innovativität bei Personen darstellt. Personen, die zum Impulskauf neigen, lassen sich beim Kauf von Emotionen leiten und neigen dazu ihr Handeln wenig zu planen. Die Tendenz zum Impulskauf hängt dabei mit dem Big-5-Konstrukt Extraversion zusammen (Verplanken & Herabadi, 2010). Phau und Lo (2004) konnten für den Bereich Mode zeigen, dass Innovativität mit der Tendenz zum Impulskauf in Verbindung gebracht wird. Im Folgenden wird untersucht, ob die Tendenz zum Impulskauf auch einen Einfluss auf die Innovationsbewertung im Automobilbereich hat.

3.3.5 Soziodemographie

Neben den genannten Eigenschaften werden in der Literatur zur Identifikation von Innovatoren und Frühkäufern auch soziodemographische Eigenschaften betrachtet (Tellis, Yin und Bell, 2009). Nach Rogers (2005) sind Innovatoren und Frühkäufer allgemein jünger, besser gebildet und haben einen höheren sozioökonomischen Status, wobei diverse empirische Belege existieren (Engel, Blackwell & Miniard, 1995). So konnten Adcock, Hirschman und Goldstucker (1977) zeigen, dass innovatives Verhalten im Finanzbereich eher von Männern gezeigt wurde und eher von Personen mit höherem Einkommen und mittlerem Alter (25-34 Jahre). Akhter (2003) zeigte, dass männliches Geschlecht, junges Alter, bessere Bildung und höheres Einkommen mit innovativem Kaufverhalten im Internet zusammenhängen. Auch bezüglich der Vorhersagekraft von innovativem Verhalten durch soziodemographische Variablen scheinen

bereichsspezifische Unterschiede vorzuliegen: So zeigten sich im Bereich Mode und Kosmetik Frauen innovativer (Tellis et al., 2009). Wobei sich auch hier junges Alter in innovativerem Verhalten niederschlug (Beaudoin, 2003). Im Elektronikbereich untersuchten Dickerson und Gentry (1983) den Einfluss soziodemographischer Variablen und fanden wiederum ähnliche Ergebnisse aus vorangegangenen Studien, nämlich, dass Innovatoren und Frühkäufer mittleren Alters waren, höheres Einkommen und höhere Bildung besaßen. Im Bereich Automobil konnten Tellis et al. (2009) einen Einfluss von Alter und Geschlecht auf die Innovativität zeigen. Besonders junge Männer waren in ihrer Studie besonders innovativ in diesen Bereich. Feldman und Armstrong (1975) konnten für innovatives Verhalten im Automobilbereich nur männliches Geschlecht als Prädiktor identifizieren und sie fanden zudem einen umgekehrten Effekt für das Alter, wobei sich ältere innovativer als jüngere erwiesen. Dickerson und Gentry (1983) erklären dieses und ähnliche Ergebnisse mit der Art des Produktes. Derartig komplexe Innovationen beinhalteten ein finanzielles Risiko und könnten daher nur von Personen erworben werden, die besonders hohe Einkommen haben und somit in vielen Fällen älter sind. Gärlings (2000) Studie zur Akzeptanz alternativer Antriebe, einer der größten Innovationen im Automobilbereich der letzten Jahre, zeigte abweichende Ergebnisse. Hier zeigte sich ein negativer Zusammenhang zwischen Einkommen und Einstellung. Je höher das Einkommen, desto negativer werden alternative Antriebe bewertet. Demographische Variablen hatten in ihrer Studie Bereich nur einen geringen Einfluss, wobei Geschlecht sich unter den Attributen als am bedeutsamsten herausstellte und Frauen alternativen Antrieben positiver gegenüberstanden. Gärling (2000) zeigte, zudem dass bereichsspezifische Innovativität nach Goldsmith und Hofacker (1991) einen größeren Einfluss auf die Einstellung als soziodemographische Variablen hatte.

3.4 Die Präsentation der Innovation

Bisher wurde in dieser Arbeit die Bedeutung von Innovationscharakteristiken und Personeneigenschaften in der Marktforschung für Innovationen betrachtet. Die Innovation mit ihren Eigenschaften muss den Testpersonen in Marktforschungsstudien vor der eigentlichen Bewertung erst präsentiert werden, Teil der Interaktion zwischen Testperson und Innovation ist damit immer auch die Präsentation der Innovation. Aus diesem Grund wird in diesem Abschnitt der Arbeit die bisherige Forschung zum Einfluss der Produktpräsentation herausgestellt. In der Marktforschung sind verschiedene Arten von

Produktpräsentationen möglich. Der Testperson kann eine Beschreibung vorgelegt werden, es können ihr Videos des Produkts gezeigt werden oder aber es wird eine Produktprobe durchgeführt, z. B. eine Probeverkostung einer neuen Süßigkeit oder eine Probefahrt zum Ausprobieren eines neuen Fahrerassistenzsystems. Erprobung ist auch über längere Zeit denkbar, wie beispielsweise die Flottenversuche mit dem Elektro-Smart an Testkunden zeigen (Daimler Nachhaltigkeitsbericht, 2009). Handelt es sich bei den Produkten um potentielle Innovationen in frühen Entwicklungsstadien, ist oft noch kein funktionsfähiger Prototyp oder Video zur Beschreibung vorhanden, weshalb auf bebilderte Beschreibungen zurückgegriffen wird. Ist es der Testperson auf Basis der Präsentation nicht möglich die Innovation zu verstehen, so geht Trott (2003) davon aus, dass sie die potentielle Innovation schlechter bewertet und aufgrund der Studienergebnisse eventuell erfolgsträchtige Produktideen frühzeitig nicht weiterverfolgt werden. Auch Riedemann (2011) vermutet, dass Produktbeschreibungen im Gegensatz zum echten Produkterlebnis bestimmte Aspekte des Produktes nicht klar transportieren können. Aus diesem Grund soll in dieser Arbeit untersucht werden, welchen Einfluss die Produktpräsentation im Markt- und Kundenforschungskontext tatsächlich auf die Innovationsbewertung hat. Hierzu werden verschiedene Forschungsrichtungen betrachtet, die sich mit dem Effekt der Präsentation eines Produktes auf die Produktbewertung beschäftigt haben. Erneut spielt die Forschung zu Usability und User Experience eine Rolle, weiterhin wird die Forschung zum Onlineshopping (E-Commerce) betrachtet und es werden Erkenntnisse aus den Bereichen Werbung und Marketing angeführt. Ergänzend werden Erkenntnisse der Instruktionspsychologie besprochen, die sich ebenfalls mit der Wirkung von Medien bei Lernprozessen beschäftigen.

Der Überblick über die Literatur in diesen Bereichen soll als theoretische Grundlage für die Präsentationsbetrachtung in der Markt- und Kundenforschung dienen. Dabei werden einerseits die Klassifikationen der benutzten Medien vorgestellt, andererseits die jeweiligen Erkenntnisse zur Wirkung der verschiedenen Präsentationsarten. Auf diese Weise kann die passende theoretische Klassifikation übernommen und die relevanten Konstrukte betrachtet werden.

3.4.1 Prototype Fidelity in der Usability- und User Experience-Forschung

Bei der Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen sind Testungen anhand von Prototypen ein wichtiges Instrument zur Verbesserung der Usability (Groner, Raess & Sury, 2008).

Dabei reicht die Spannweite solcher Prototypen von einfachen schematischen Zeichnungen der Benutzeroberflächen, sogenannten Paper-Pencil-Prototypen (Snyder, 2003) bis hin zu Prototypen die vom Endprodukt kaum mehr zu unterscheiden sind. In der Literatur werden diese Prototypen theoretisch nach ihrer Fidelity (deutsch: Realitätsnähe) geordnet. Fidelity ist dabei nach Virzi (1989) definiert als das Maß wie authentisch oder realistisch ein Prototyp dem Nutzer erscheint, wenn es mit dem Endprodukt verglichen wird. Prototypen mit hoher Fidelity ähneln dabei dem Endprodukt bereits sehr z. B. in Form eines funktionsfähigen html-Prototyps einer Website (Walker, Takayama und Landay, 2002), während es sich bei Prototypen mit niedriger Fidelity beispielsweise um schematische Zeichnungen einer Benutzeroberflächen handeln kann (Paper-Pencil-Prototypen). Walker et al. (2002) fanden heraus, dass Usability sowohl mit „High Fidelity“- als auch mit „Low Fidelity“-Prototypen gleich gut bewertbar war, was besonders praktisch und kostengünstig für die Entwicklung ist. Trotz des hohen Nutzens von „Low Fidelity“-Prototypen (Snyder, 2003) werden Nachteile von dieser Art von Prototypen oft bei der Präsentation des Prototyps vor fachfremden Personen gesehen, wie zum Beispiel die Präsentation beim Management oder der Vorstellung bei potentiellen Kunden (Groner et al., 2008; Rudd, Stern, Isensee, Rettig, 1994; Sharp, Rogers und Preece, 2007). Vor allem für die Bewertung emotionaler Aspekte halten Hartson und Pyla (2012) „High Fidelity“-Prototypen für sinnvoll.

3.4.2 Lebendigkeit im E-Commerce

In der Marktforschung fängt das Spektrum der Produktpräsentationen bei einer Produktbeschreibung an und endet beim Ausprobieren des tatsächlichen Produktes. Ähnlich stellt sich die Werbesituation dar: Der potentielle Käufer oder Kunde kann von einem neuen Produkt z. B. durch Print- oder Fernsehwerbung erfahren, Videos und Animationen auf Websites anschauen oder aber es in einem Kaufhaus (oder im Falle von Automobilinnovationen einer Niederlassung) ausprobieren. In Zeiten des großen Erfolgs von Onlineshops wie Amazon.de (Bücher, Medien, Elektronik, etc.) oder Zalando.de (Kleidung und Schuhe) ist es von größter Bedeutung, ein Produkt möglichst nahe an dem

eigentlichen Produkterlebnis zu präsentieren, da genauso wie im frühen Innovationsprozess die Möglichkeit des Ausprobierens nicht gegeben ist (abgesehen von einem Versand der Produkte, was aus Zeit- und Kostengründen zu vermeiden ist).

Der Kunde kann das Produkt somit nicht in die Hand nehmen, es drehen, genauer betrachten oder es mit seinen spezifischen Funktionen ausprobieren. Er würde es unter Umständen anders bewerten, wenn er vorab diese Möglichkeiten hätte und wäre anschließend unzufrieden, wenn er das Produkt erhält. So zeigten Nitse, Parker, Krumwiede und Ottaway (2004), dass falsche Farbdarstellungen bei Kleidung höhere Rücksendequoten, mehr Kundenbeschwerden und eine geringe Wahrscheinlichkeit der erneuten Bestellung mit sich brachten. Weil auch sie erkannt haben, wie bedeutsam die getreue Darstellung ist, gehen viele Onlineshops bereits weit über die bloße bebilderte Beschreibung hinaus. So bietet Amazon.de seit Langem mithilfe des „Blick ins Buch“ seinen Kunden die Möglichkeit erste Kapitel eines Buches zu lesen. Der Onlineshop Asos für Bekleidung zeigt Videos, in denen der Kunden sich den jeweiligen Artikel ansehen kann, wie er von Modellen getragen wird. Auch Rotationsmöglichkeiten verschiedener Produkte werden immer häufiger, zum Beispiel können die Brillen auf der Homepage von My-Spexx.de beliebig virtuell gedreht werden. Sogar das sogenannte Konzept des „Word of Mouth“ findet online eine Entsprechung. Beim „Word of Mouth“ handelt es sich nach Anderson (1998) um das Phänomen, dass sowohl zufriedene als auch unzufriedene Kunden eines Produktes oder einer Serviceleistung mit ihrer jeweiligen Einschätzung andere Personen beeinflussen. Dieser Effekt ist mittlerweile auch online zu beobachten, anhand z. B. der Verkäufer einschätzungen auf eBay.de oder aber den Produktbewertungen bei Amazon.de.

Dennoch können einige Attribute, wie z. B. die Haptik des Stoffes oder das Gefühl beim Anprobieren der Kleidung, online nicht übertragen werden. Entscheidend ist auch, welche Attribute übertragen werden müssen, damit das Produkt verstanden wird. So würde beim Kauf eines Kabels bei Amazon.de vielleicht auch nur eine Beschreibung der technischen Daten genügen, ein Schuh oder ein Kleid hingegen würde vermutlich nicht auf Basis einer einfachen Beschreibung gekauft werden.

Welche Präsentationsform benötigt wird, ist zweifelsohne produktspezifisch. Damit stellt sich die Frage, welches Medium bei einem bestimmten Produkt zur Präsentation am besten genutzt wird. Hierfür soll zunächst eine Klassifikation von Medien vorgenommen werden.

Diverse Autoren nutzen zur Klassifikation der in der Werbung benutzten Medien die sogenannten Medienreichhaltigkeit (u.a. Li, Daugherty & Biocca, 2003; Klein, 1999). Das Konzept der Medienreichhaltigkeit („Media Richness Theory“) geht auf Daft und Lengel (1984, 1986) zurück und beschreibt in seiner ursprünglichen Form den Zusammenhang zwischen Medienwahl und der Komplexität des zu vermittelnden Gesprächsinhaltes: Verschieden komplexe Inhalte benötigen unterschiedlich reichhaltige Medien: Ist der Inhalt zu komplex für das Medium, so kommt es zu einer übermäßigen Vereinfachung (Oversimplification). Effektive Kommunikation entsteht bei der Passung von Medium zu Inhalt. Briefe und E-Mails, ein Fax und Chat (Text-Messages) stellen eine eher niedrige Stufe der Medienreichhaltigkeit dar. Sprachnachrichten, Telefonate, Videokonferenzen bieten (in dieser Reihenfolge) schon deutlich mehr Reichhaltigkeit, den höchsten Grad an Medienreichhaltigkeit bietet jedoch das persönliche Gespräch, bzw. die sogenannte „Face-to-Face Communication“ (Daft & Lengel, 1984).

Klein (1999) und Li et al. (2003) nutzen für eine genauere Klassifikation der Reichhaltigkeit der Medien das von Steuer (1992) in diesem Kontext aufgeworfene Konzept der Lebendigkeit („Vividness“) des Mediums. Steuer (1992) definiert Lebendigkeit als “the representational richness of a mediated environment as defined by its formal features presents information of the senses”, p.81). Er geht dabei davon aus, dass die Lebendigkeit zwei Bestandteile hat; nämlich sensorische Breite und sensorische Tiefe. Sensorische Breite bezeichnet die Anzahl der Sinne (Sehen, Hören, Fühlen, Riechen, Schmecken), die das Medium anzusprechen vermag. Demnach besitzt ein Fernseher eine höhere sensorische Breite als ein Radio (Sehen und Hören vs. Hören). Sensorische Tiefe bedeutet nach Steuer, wie gut das Medium die jeweiligen Informationen vermitteln kann, es bezeichnet also die Auflösungshöhe der jeweiligen sinnlichen Dimension. Klein (1999) beschreibt, dass die höhere Auflösung eines Mediums eine größere sensorische Tiefe mit sich bringt. Das hochauflösende High Definition (HD) Fernsehen besäße somit eine größere sensorische Tiefe als normales Fernsehen. Steuer (1992) schreibt hierzu: „In real-world perception, depth is taken for granted, as our sensory mechanisms almost always operate at full band-width. However, the same is not true of mediated perception (p.83).“ Jiang und Benbasat (2007) bezogen neben der Lebendigkeit auch die Interaktivität ein, um den Einfluss der Präsentation eines Produkts beim Onlineshopping zu untersuchen. Nach Steuer (1992) stellt die Erhöhung der Interaktivität eine weitere Möglichkeit dar, die Reichhaltigkeit eines Mediums (bzw. der Telepräsenz) zu erhöhen. Sowohl die Erhöhung der sensorischen Breite (Ansprechen

mehrerer Sinneskanäle) als auch die Erhöhung der sensorischen Tiefe (genauerer Ansprechen der adressierten Sinneskanäle) führen zu einer Erhöhung der Lebendigkeit und somit zu einer höheren Medienreichhaltigkeit. In ihrer Studie nutzten Jiang und Benbasat (2007) folgende Formen der Produktpräsentation als Manipulation der Lebendigkeit und der Interaktivität nach Steuer (1992): Eine Website mit statischen Bildern des Produktes, eine Website auf der ein Video dargeboten wird, einmal mit gesprochener Beschreibung und einmal ohne, sowie ein virtuelles Produkterlebnis („Virtual product experience“), bei dem die Kunden auf der Website verschiedene Funktionen der Produkte (eine Sportuhr und ein PDA) virtuell ausprobieren konnten. Die Autoren gingen davon aus, dass die beiden Videos und das virtuelle Produkterlebnis eine höhere Lebendigkeit besitzen als die statischen Bilder, weil sie kontinuierliche visuelle Stimuli und auch auditive Stimuli verwenden. Das virtuelle Produkterlebnis wiederum besäße eine höhere Interaktivität als die statischen Bilder und die beiden Videos. Dabei achteten die Autoren darauf, dass die über das Produkt vermittelten Informationen stets gleich gehalten wurden. Anschließend untersuchten sie den Effekt der Präsentationsarten auf die wahrgenommene Diagnostizität („Perceived diagnosticity“) der Website. Wahrgenommene Diagnostizität, im Original nach Kempf und Smith (1998), bezeichnet nach Jiang und Benbasat (2005) inwieweit Konsumenten sich durch eine Website beim Onlineshopping ausreichend über das vorgestellte Produkt informiert fühlen. Gemessen wurde die wahrgenommene Diagnostizität von Jiang und Benbasat (2007) durch drei Items „This website is helpful for me to evaluate the product“, „This web interface is helpful in familiarizing me with the product“ sowie „This web interface is helpful for me to understand the performance of the product.“ Es zeigten sich ein signifikanter Einfluss von sowohl Lebendigkeit als auch Interaktivität auf die wahrgenommene Diagnostizität. Lebendigkeit hatte dabei einen größeren Einfluss als Interaktivität auf die wahrgenommene Diagnostizität (Jiang und Benbasat, 2007) und ist laut den Autoren zum heutigen Stand der Technik auch praktikabler zu manipulieren. Für wahrgenommene Diagnostizität konnte gezeigt werden, dass sie einen positiven Einfluss auf die Einstellung zur Produkt und zum Produktkauf hatte. Mit ihrem Konstrukt der wahrgenommenen Diagnostizität bewerteten Jiang und Benbasat (2007) Webseiten im Hinblick auf ihre Nützlichkeit zur Produktpräsentation. Sie beschrieben, dass die höhere Diagnostizität einer Webseite einen Einfluss auf die Einstellung zum Produkt hatte. Im, Lennon und Stoel (2010) untersuchten ebenfalls die Wirkung von E-Commerce-Websites

auf die Produktbewertung und die Kaufentscheidung, dabei betrachteten sie insbesondere den Einfluss der Verarbeitungsflüssigkeit („Processing fluency“) der Webseite.

3.4.3 Verarbeitungsflüssigkeit der Produktpräsentation

Verarbeitungsflüssigkeit oder Verarbeitungsleichtigkeit („Processing fluency“) ist ein relativ gut untersuchtes Konstrukt der Psychologie und angrenzender Forschungsrichtungen.

Sie bezeichnet, wie leicht Informationen im Gehirn verarbeitet werden können. Dabei werden zwei Arten der Verarbeitungsflüssigkeit unterschieden, die perzeptuelle und die konzeptuelle Verarbeitungsflüssigkeit (Schwarz, Sanna, Skurnik & Yoon, 2007). Perzeptuelle Verarbeitungsflüssigkeit bezeichnet, wie einfach perzeptuelle Stimuli verarbeitet werden können, dabei gibt es verschiedene Möglichkeiten einen Stimulus perzeptuell leichter verarbeitbar zu machen: Zum Beispiel durch höhere Präsentationsdauer (Schwarz et al., 2007) oder aber durch bestimmte Stimuluseigenschaften wie z. B. Symmetrie (Reber, Schwarz & Winkielmann, 2004). Konzeptuelle Verarbeitungsflüssigkeit wiederum entsteht, wenn ein Stimulus und sein Kontext zusammenpassen. So zeigte Whittlesea (1993), dass Wörter, die durch den Kontext vorhergesagt werden können (wie z. B. der gelangweilte Student... „gähnte“) leichter gelesen werden und eine höhere konzeptuelle Verarbeitungsflüssigkeit haben, als solche, die nicht vorhergesagt werden können. Winkielman, Schwarz, Fazendeiro und Reber (2003) unterscheiden zudem zwischen objektiver und subjektiver Verarbeitungsflüssigkeit. Bei objektiver Verarbeitungsflüssigkeit sprechen sie von einem mentalen Prozess, der schnell abläuft, wenig Ressourcen verbraucht, sehr genau ist oder auf eine andere Art zeigt, dass er effizient abläuft. Tätigkeiten, die häufig ausgeübt werden, haben eine hohe objektive Verarbeitungsflüssigkeit. So fällt es einem Kind noch schwer zu lesen, es liest langsam und muss sich dabei anstrengen; ein Erwachsener hingegen, der in seinem Leben schon viel gelesen hat, wird schneller und mit weniger Anstrengung lesen. Ein Erleben der Verarbeitungsflüssigkeit auf subjektiver Ebene ist dabei nicht notwendigerweise vorhanden. Subjektive Verarbeitungsflüssigkeit bezeichnet das bewusste Erleben einer einfachen Verarbeitung, geringen Anstrengung, Schnelligkeit oder Ähnlichem. Objektive und subjektive Verarbeitungsflüssigkeit gehen dabei nicht notwendigerweise miteinander einher. So verlangsamt Alkohol die objektive Verarbeitungsflüssigkeit, löst aber ein Erlebnis starker subjektiver Verarbeitungs-

flüssigkeit aus. Reber, Winkielman und Schwarz (1998) konnten zeigen, dass Verarbeitungsflüssigkeit affektiv positiv erlebt wird und dazu führt, dass der Stimulus positiver bewertet wird. Durch diesen Effekt wird auch der sogenannte „Mere exposure effect“ erklärt, der besagt, dass Stimuli, die bereits des Öfteren gesehen wurden, positiver bewertet werden, als solche die bisher unbekannt sind (Zajonc, 1968). Dabei gehen mehrere Autoren (Bornstein & D’Agostino, 1994; Whittlesea, 1993) davon aus, dass die wiederholte Darbietung eines Stimulus zu perzeptueller Verarbeitungsflüssigkeit führt, was wiederum zur positiven Stimulusbewertung führt.

Verarbeitungsflüssigkeit spielt auch eine große Rolle bei heuristischen Entscheidungen. So konnten Goldstein und Gigerenzer (1999) zeigen, dass deutsche und amerikanische Studenten, wenn sie aus einer Auswahl von zwei Städten die größere bestimmen sollten, bessere Trefferquoten bei Städten der jeweils anderen Nationalität hatten, obgleich ihnen viele der Städte gar nicht bekannt waren. Die Autoren erklärten dieses Phänomen durch die sogenannte „Recognition Heuristic“: Wird von zwei Wahlalternativen eine erkannt und eine nicht, so handelt es sich bei der erkannten um die bessere. Eine Weiterführung dieser Theorie ist die sogenannte „Fluency Heuristic“ von Schooler und Hertwig (2005), diese besagt, dass wenn keine der beiden Wahlalternativen im Sinne der „Recognition Heuristic“ erkannt wird, die Alternative ausgewählt wird, die leichter verarbeitet werden kann.

In der Forschungsliteratur wird Verarbeitungsflüssigkeit typischerweise experimentell manipuliert: Perzeptuelle Verarbeitungsflüssigkeit wird dabei z. B. durch den Figur-Grund-Kontrast von Schrift und Bildern manipuliert (z. B. Reber et al., 1998; Reber, Wurtz & Zimmermann, 2004). Verbreitet ist auch die Auslösung perzeptueller Verarbeitungsflüssigkeit durch sogenanntes „Priming“, was bedeutet, dass ein Stimulus präsentiert wird, um ein bestimmtes Gedächtniskonstrukt zu aktivieren (Labroo, Dhar & Schwarz, 2008). Konzeptuelle Verarbeitungsflüssigkeit wird häufig, wie zuvor bei Whittlesea (1993) beschrieben über die Manipulation des prädiktiven Kontexts eines Wortes im Satz manipuliert (z. B. Lee & Labroo, 2004; Wolk, Schacter, Bergman, Holcomb, Daffner & Budson, 2004). Die Messung der objektiven Verarbeitungsflüssigkeit erfolgt über Reaktionszeiten und die Anzahl der in einer Aufgabe begangenen Fehler (z. B. Wurtz, Reber & Zimmermann, 2008).

Subjektive Verarbeitungsflüssigkeit wird häufig in Anlehnung an die Items von Lee und Aaker (2004) gemessen (Kramer & Kim, 2007; Hong & Sternthal, 2010), wobei die Testperson dabei angeben muss, wie schwer bzw. leicht es ihr fiel, die Informationen zu

verarbeiten oder zu verstehen. Auch im Rahmen der Konsumentenforschung gewinnt die Verarbeitungsflüssigkeit an Bedeutung, so konnten diverse Autoren zeigen, dass sie einen Einfluss auf die Kaufintention und das Markenbild hat (Lee & Labroo, 2004).

Bei einer Shopping-Webseite kamen Im et al. (2010) zu dem Ergebnis, dass hohe Verarbeitungsflüssigkeit die hedonische Einstellung zur Webseite beeinflusste, was wiederum einen Einfluss auf die Kaufintention des dargestellten Produktes hatte.

3.4.4 Zusammenhang zwischen Produktpräsentation und Need for Cognition

Ein psychologisches Konstrukt, welches im Zusammenhang mit Verarbeitungsflüssigkeit intensiv untersucht wurde, ist Need for Cognition („Bedürfnis nach Kognition“) (vgl. (Florack & Zoabi, 2003; Haddock, 2002; Tormala, Petty & Briñol, 2002; Wänke & Bless, 2000). Need for Cognition bezeichnet die Tendenz eines Individuums, häufig und gerne nachzudenken (Cacioppo & Petty, 1982). Personen mit hohen Need for Cognition-Werten verarbeiten Inhalte häufiger systematisch und genauer (Cacioppo, Petty & Morris, 1983), während Personen mit niedrigen Werten eher heuristisch verarbeiten (Petty & Cacioppo, 1984). Cacioppo und Petty erstellten erstmals 1982 eine Skala mit der Need for Cognition gemessen werden konnte, sie bestand aus 34 Fragen und wurde im Zuge der Erstellung einer Skalenkurzversion zwei Jahren später auf 18 Items reduziert (Cacioppo, Petty & Kao, 1984). Die deutsche Übersetzung und Validierung des Fragebogens stammt von Bless, Wänke, Bohner und Fellhauer (1994). Beispiele für Items, die in dem Fragebogen beantwortet werden müssen, sind z. B. “I would prefer complex to simple problems“ oder “I like to have the responsibility of handling a situation that requires a lot of thinking”.

Need for Cognition ist ein über die Zeit und über verschiedene Situationen hinweg stabiles Persönlichkeitskonstrukt. Personen, die sich in Need for Cognition unterscheiden, reagieren in Situationen, die es erfordern, dass die Person nachdenkt, unterschiedlich. So konnte z. B. gezeigt werden, dass Personen mit hoher Need for Cognition während eines Vortrages stärker auf die Argumente des Sprechers achten, Personen mit niedriger Need for Cognition reagieren eher darauf wie attraktiv und glaubwürdig der Sprecher ist (Cacioppo, Petty & Feinstein, 1996). Batra und Stayman (1990) konnten einen ähnlichen Zusammenhang auch für Werbeinhalte zeigen: So ließen sich Personen mit hohen Need for Cognition-Werten bei einer Werbung in ihrer Bewertung stärker von der Qualität der vorgetragenen Argumente für das Produkt leiten. Haugtvedt, Petty, Cacioppo und Steidley (1988) zeigten zudem, dass Personen mit niedriger Need for Cognition mehr in

ihre Bewertung einfließen ließen, ob in einer Werbeanzeige ein Prominenter abgebildet war, als Personen mit hoher Need for Cognition. In dieser Arbeit ist das Konstrukt vor allem im Zusammenhang mit der Produktpräsentation relevant und der Zusammenhang zwischen Need for Cognition und Verarbeitungsflüssigkeit von Interesse. Cho und Schwarz (2006) untersuchten die Beziehung zwischen erlebter Verarbeitungsflüssigkeit und der Bewertung der Innovativität eines Produkts. Personen mit einer niedrigeren Need for Cognition bewerteten das Produkt bei niedriger Verarbeitungsflüssigkeit als innovativer. Personen mit hoher Need for Cognition ließen sich nicht von der Verarbeitungsflüssigkeit leiten, sie verließen sich ganz auf den Inhalt der Produktbeschreibung. Cho und Schwarz (2006) manipulierten die Verarbeitungsflüssigkeit sehr basal über den Schriftkontrast. Wird die Lebendigkeit („Vividness“) manipuliert, konnten McGill und Anand (1989) und Petrova und Cialdini (2005) zeigen, dass Lebendigkeit keinen Einfluss auf die Produktbewertung zeigte, wenn Personen die Präsentation analytisch verarbeiteten. Sicilia, Ruiz und Munuera (2005) untersuchten zudem den Einfluss, den die Interaktivität einer Website auf die Informationsverarbeitung hatte. Sie fanden heraus, dass Personen mit niedriger Need for Cognition sich eher von der Interaktivität einer Website beeinflussen ließen. Need for Cognition spielt damit im Zusammenhang mit der Lebendigkeit der Produktpräsentation und der hierdurch ausgelösten Verarbeitungsflüssigkeit eine große Rolle.

3.4.5 Instruktionspsychologie

Bei der Präsentation neuartiger Produkte ist es wichtig, dass die befragten Probanden die präsentierten Materialien auch verstehen. Im Zuge dessen wird, wenn möglich, mit Medien und Prototypen gearbeitet. Bei der Vermittlung von Lerninhalten an Schulen oder Universitäten werden ebenfalls zusehends neue Medien genutzt. Die Instruktionspsychologie untersucht dabei die Wirkung verschiedenster Unterrichtsgestaltungen und daher auch die Nutzung neuer Medien beim Wissenserwerb. Von Relevanz ist hier vor allem die Kognitive Theorie des multimedialen Lernens („Cognitive Theory of Multimedia Learning“) von Mayer (2001). Mayer (2001) integriert dabei bestehende Theorien und Erkenntnisse aus der Gedächtnisforschung zu einem Modell und geht davon aus, dass das Arbeitsgedächtnis des Menschen unterschiedliche Komponenten zur Speicherung von auditiven und visuellen Gedächtnisinhalten aufweist, wobei jeder Arbeitsspeicher nur eine bestimmte Kapazität aufweist. Auch zur

Repräsentation auditiver und visueller Inhalte existieren zwei separate Systeme. Ein weiterer zentraler Punkt liegt darin, dass sich ein Lernender aktiv mit dem Material auseinandersetzen muss und die einzelnen Aspekte des Gelernten in mentale Strukturen einzuarbeiten sind. Das Modell postuliert zudem fünf kognitive Prozesse, die beim multimedialen Lernen beteiligt sind, so werden zunächst relevante multimediale Lerninhalte ausgewählt (Bilder und Wörter), anschließend werden die verbalen Inhalte zu einem konsistenten Modell strukturiert. Selbiges geschieht mit den relevanten Bildern, die in ein bildhaftes Modell integriert werden. Zuletzt werden die gelernten Inhalte miteinander und mit bereits bestehendem Wissen verbunden. Das Prinzip der dualen Codierung besagt, dass Inhalte, die visuell und auditiv verarbeitet werden, das Lernen erleichtern.

3.4.6 Reales Erleben

Auch eine Form der Produktpräsentation ist das reale Erleben des Produktes. Da es sich auch um die Präsentation mit dem höchsten Grad an Lebendigkeit und Interaktivität handelt, soll das reale Erleben im Folgenden genauer theoretisch analysiert werden. Aus der Usability-Forschung wurden bereits einige Erkenntnisse zur Verwendung realitätsnaher Prototypen vorgestellt, aus der Werbeforschung gibt es noch einige weitere Erkenntnisse zum Effekt des realen Produkterlebnisses, die nun dargelegt werden.

Allgemein schrieb Kotler (1988), dass das „Ausprobieren“ des Produktes die effektivste Methode sei, dem Kunden ein neues Produkt vorzuführen. Auch Mooy und Robben (2002) fanden heraus, dass Kunden, die das Produkt real erleben konnten, Produktinformationen besser verarbeiten konnten als solche, denen das Produkt durch eine Beschreibung präsentiert wurde.

Rust, Thompson und Hamilton (2006) ließen einen digitalen Videoplayer bewerten und konnten zeigen, dass vor dem Ausprobieren der Player bevorzugt wurde, der möglichst viele Produktfeatures beinhaltete, nach dem Ausprobieren jedoch wurde die einfachere Bedienbarkeit des zweiten Players bevorzugt.

Wright und Lynch (1995) zeigten jedoch, dass nicht für alle Produktattribute das reale Erleben notwendig ist. In ihrer Untersuchung beziehen sie sich auf die klassische Arbeit nach Nelson (1974) zur Einteilung von Produkten in „Such-“ und „Erlebnisprodukte“. Er geht davon aus, dass Personen bei der Kaufentscheidung von Produkten mit Such- und Erlebnisprodukten konfrontiert werden. Später unterschied Nelson (1970) zwischen den

Eigenschaften eines Produktes, die durch reine Information vermittelt werden können (Suchattributes/„Search attributes“) und den Eigenschaften, die nur durch Erleben vermittelt werden können (Erlebnissattribute/„Experience Attributes“). Laut Ford, Smith und Swasy (1988) können Erlebnisattribute nur genau bewertet werden, wenn das Produkt gekauft und eine Weile benutzt wurde, wohingegen Suchattribute vor dem Kauf anhand von bereits vorhandenem Produktwissen, Produktinspektion oder Kanälen wie Consumer Reports genau bewertet werden können. Als Beispiel nennt Nelson (1974) für ein Suchattribut das Material eines Kleides (z. B. Baumwolle) und für ein Erlebnisattribut den Geschmack einer bestimmten Sorte Dosen-Thunfischs. Aufbauend auf diese Forschung konnten Wright und Lynch (1995) zeigen, dass nur Erlebnisattribute vom realen Produkterlebnis profitierten, Suchattribute hingegen nicht.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass es diverse Hinweise in der Literatur darauf gibt, dass das Internet möglicherweise ein Medium ist, das in der Lage ist, Erlebnisattribute ohne ein direktes Produkterlebnis zu vermitteln. Klein (1998) nennt als Informationsquellen für Erlebnisattribute im Internet die Produktbewertungen anderer Kunden, aber auch virtuelles Produkterleben durch eine Website. Viele Onlineshops bieten aus diesem Grund die Möglichkeit, die Produktbilder heranzuzoomen oder das Produkt virtuell zu rotieren (Kim & Forsythe, 2008), um so auch Erlebnisattribute oder zumindest eine annehmbare Annäherung an das tatsächliche Erleben dieser darzustellen. Im Rahmen der Innovationsbewertung stellt sich die Frage, welche Eigenschaften einer Innovation real erlebt werden müssen, also Erlebnisattribute sind und daher nur an einem Prototypen valide bewertet werden können und welche Innovationseigenschaften Suchattribute sind und genügend genau durch mediale Präsentationen wie eine bebilderte Beschreibung oder ein Video vermittelt werden können. In Abschnitt 2.1. wurden verschiedene Innovationseigenschaften identifiziert. Riedemann (2011) betrachtete die Innovationseigenschaften nach Rogers (2005) dahingehend, ob es sich um Such- und Erlebniseigenschaften handelt und ordnete dabei Relativen Vorteil und Kompatibilität bei den Sucheigenschaften ein, die Bedienbarkeit auf Basis des theoretischen Konstruktes der Komplexität bei den Erfahrungseigenschaften. Neben der Bewertung der Bedienbarkeit gibt es Hinweise in der Theorie darauf, dass auch die Bewertung der Begeisterung vom realen Produkterleben profitiert. Schütte (2005) beschreibt, dass vor allem emotional ansprechende Produkte eine andere Präsentationsweise benötigen, die näher am Erlebnis des tatsächlichen Produktes (z. B. während der eigentlichen Nutzung, nach dem Kauf) liegt, damit sie durch den Kunden richtig bewertet werden können. Dabei wirken

Erklärungen nur auf die rationalen Bewertungsanteile, sinnliche Erfahrungen mit dem Produkt durch ein Produkterlebnis wirken laut Picard (1997) auf die affektiven Bewertungsanteile.

4 Forschungsvorhaben und Ableitung der Hypothesen

Ziel dieser Arbeit ist es auf Basis psychologischer Forschungserkenntnisse die Marktforschung für Innovationen genauer zu analysieren. Hierfür wurden in Kapitel 3 die für diese Arbeit relevanten Forschungsergebnisse verschiedener Disziplinen zu den Themen Innovationseigenschaften, relevante Personeneigenschaften bei der Innovationsbewertung sowie die Forschung zum Einfluss der Produktpräsentation vorgestellt. Ausgehend von diesen Erkenntnissen sollen nun Hypothesen aufgestellt werden, die die Marktforschung für Innovationen auf Basis psychologischer Forschung differenzierter betrachten.

Dabei wird zunächst auf die Messung der in Abschnitt 3.1 besprochenen Innovationseigenschaften eingegangen, anschließend kommt es zur Ableitung der Hypothesen bezüglich des Einflusses von Personeneigenschaften auf die Innovationsbewertung. Es wird die Messung der Innovationspräsentation beschrieben und die Hypothesen zum Einfluss der Innovationspräsentation auf die Innovationsbewertung geschlussfolgert.

4.1 Messung relevanter Innovationseigenschaften

Zunächst müssen die zuvor besprochenen Innovationseigenschaften mithilfe eines Fragebogens messbar gemacht werden. Hierfür wurde ein Fragebogen erstellt und validiert, mit dem Innovationen aus verschiedenen Bereichen auf diese Eigenschaften hin bewertet werden können (Gildehaus, 2009). Im Zuge der Fragebogenerstellung wurden das Konstrukt Relativer Vorteil aus der Innovationsforschung und Nützlichkeit aus der Forschung zum Technology Acceptance Model zum Nutzen einer Innovation zusammengefasst und eine Skala gebildet, die diesen messen sollte. Aus Kompatibilität nach Rogers (2005) und der Identifikation mit einem Produkt nach Hassenzahl et al. (2001) wurde die Innovationseigenschaft Passung zur Person gebildet. Die Bedienbarkeitsskala wurde in Anlehnung an die Konstrukte Komplexität (Rogers, 2005) und Einfachheit der Bedienung/Usability messbar gemacht. Weiterhin entstand eine Skala zur Messung des Grades der Neuartigkeit einer Innovation. Spaß (van der Heijden, 2003) und Hedonismus (Mahlke, 2005) wurden zur Begeisterung einer Innovation zusammengefasst und schließlich wurde eine Skala gebildet, um auch die ästhetischen Aspekte einer Innovation in Anlehnung an Ästhetik (Mahlke, 2005) und Attraktivität (van der Heijden, 2003) zu messen. Tabelle 1 zeigt die Skalen des Fragebogens und ihre

theoretischen Quellen aus Innovationsforschung und Usability-, User Experience- und Technology-Acceptance-Literatur.

Tabelle 1: Skalen des Innovationsfragebogens und ihr theoretischer Ursprung

Skala	Innovationsforschung	Usability/User Experience/TAM
Nutzen	Relativer Vorteil	Nützlichkeit
Passung zur Person	Kompatibilität	Identifikation
Bedienbarkeit	Komplexität	Einfachheit der Bedienung/Usability
Neuartigkeit	Neuartigkeit	-
Begeisterung	-	Spaß, Hedonismus
Ästhetik	-	Ästhetik/Attractiveness
Prestige	Relativer Vorteil	Image/Sozialer Einfluss

Der Fragebogen besteht aus insgesamt 20 Items und ist damit eher lang; um auch Studien mit mehreren Innovationen für die Teilnehmer angenehm zu gestalten und den Fragebogen auch in längeren Studien einsetzen zu können, muss eine Kurzform erstellt werden. Hierfür wird in Abschnitt 5.1 der Hypothesentestung eine Vorstudie vorangestellt.

4.2 Hypothesen zum Einfluss von Personeneigenschaften auf die Innovationsbewertung

In Abschnitt 3.2 wurden Personeneigenschaften vorgestellt, die von Relevanz für die Innovationsbewertung sein könnten. Als Ausgangspunkt für die Betrachtungen diene das Konstrukt der Innovativität von Personen in verschiedenen Facetten. Die bisherigen Forschungsergebnisse deuten daraufhin, dass ein allgemeiner Faktor Innovativität als solches zwar zu existieren scheint, aber aufgrund der geringen prädiktiven Validität für diese Arbeit wenig praktikabel erscheint. Die Bereichsspezifische Innovativität nach Goldsmith und Hofacker (1991) hingegen weist eine hohe prädiktive Validität auf. Sie soll daher genauer untersucht werden. Dabei stellt sich die Frage, wie nah bestimmte Innovativitätsbereiche beieinander liegen und wie sie zum allgemeinen Faktor der Innovativität stehen.

Als zu betrachtender Bereich der Innovativität wird dabei der Automobilbereich gewählt, da diese Arbeit in Zusammenarbeit mit dem Automobilhersteller Daimler AG durchgeführt wird. Neben der Innovativität im Automobilbereich sollen auch noch die Innovativität der Käufer in den Bereichen Elektronik und Möbel untersucht werden. Beide Bereiche weisen direkte Verbindungen zur Fahrzeugbranche auf. So kann ein neuartiges Infotainmentsystem im Fahrzeug sowohl als Automobil- als auch als

Elektronikinnovation verstanden werden und ein neuartiges Fahrzeuginterieur sowohl als eine Automobil- als auch als Designinnovation gelten. Beide Felder sind auch deshalb interessante Untersuchungsgebiete, weil hier der Diffusionsprozess sehr viel schneller zu beobachten ist als zum Beispiel in der Automobilbranche. Leen und Heffernann (2002) schätzen, dass es sich bei 80 % aller Innovationen im Automobilbereich um elektronische Innovationen handelt. Es ist daher nicht abwegig anzunehmen, dass Personen, die innovativ im Automobilbereich sind, auch eher innovativ im Elektronikbereich sind. Carbon und Leder (2005) gehen davon aus, dass es sich beim Interieurdesign eines Fahrzeugs um das herausragende Innovativitätsmerkmal bei Fahrzeugen handelt, da die technischen Qualifikationen unter den Wettbewerbern sehr ähnlich seien. Personen, die innovativ im Bereich Möbel und Interieurdesign sind, sollten daher auch innovativer im Automobilbereich sein.

Daraus ergibt sich Hypothese 1.

Hypothese 1

1.1 Zwischen Innovativität im Bereich Automobil und dem Bereich Elektronik zeigt sich ein positiver Zusammenhang: Je höher die Ausprägung der Innovativität einer Person im Automobilbereich ist, desto höher fällt sie auch im Elektronikbereich aus.

1.2 Zwischen Innovativität im Bereich Automobil und dem Bereich Möbel zeigt sich ein positiver Zusammenhang: Je höher die Ausprägung der Innovativität einer Person im Automobilbereich ist, desto höher fällt sie auch im Möbelbereich aus.

1.3. Der Zusammenhang zwischen der Innovativität der Bereiche Auto und Elektronik ist stärker als der Zusammenhang zwischen Auto- und Möbelinnovativität.

In Abschnitt 2.3 wurde zudem beschrieben, dass Goldsmith und Foxall (2003) davon ausgehen, dass Offenheit für neue Erfahrungen als globale Innovativität verstanden werden kann. Da die Bereichsspezifische Innovativität mit der globalen Innovativität als zusammenhängend beschrieben wird (Rijnsoever, 2009) soll in dieser Arbeit gezeigt werden, dass auch Innovativität im Automobilbereich eine Facette der Offenheit für neue Erfahrungen darstellt. Daraus ergibt sich Hypothese 1.4:

1.4. Bereichsspezifische Innovativität im Automobilbereich korreliert mit Offenheit für neue Erfahrungen.

Unter der Prämisse, dass es sich im Folgenden um erfolgsträchtige Produktideen (also Innovationen) handelt, sollten positive Zusammenhänge zwischen den bisher genannten Personeneigenschaften und der Innovationsbewertung bestehen. Dabei wird als abhängige Variable die Skala Passung zur Person gewählt, da bei der Einschätzung der wahrgenommenen Passung zur Person ein Abgleich zwischen Selbstbild und Produktbild nach Sirgy (1982) stattfinden sollte, was die Eigenschaften der bewertenden Person stärker einbezieht. Weiterhin hat das der Skala zugrundeliegende Konstrukt Kompatibilität laut Holak und Lehmann (1990) den stärksten Zusammenhang mit der Kaufintention und sollte somit auch den größten Einfluss auf die Innovationsdiffusion haben. Es sollen in dieser Arbeit daher folgende Hypothesen bezüglich der Personeneigenschaften untersucht werden:

Hypothese 2

Das Ausmaß der Bereichsspezifischen Innovativität, der Offenheit, der Extraversion, des Konsumhedonismus und der Risikobereitschaft beim Kauf einer Person sagt das Maß der wahrgenommenen Passung zur Person von Innovationen vorher. Dabei sollten globalere Persönlichkeitseigenschaften wie die Offenheit und die Extraversion in geringerem Maße zur Aufklärung beitragen als Personeneigenschaften, die näher am Verhalten liegen, wie die bereichsspezifische Innovativität, der Konsumhedonismus und die Risikobereitschaft beim Kauf.

In Anlehnung an Marcati, Guido und Peluso (2008) soll in dieser Arbeit zudem untersucht werden, ob spezifischere oder globalere Personeneigenschaften einen größeren explanatorischen Nutzen bei der Innovationsbewertung haben.

In Abschnitt 2.3 wurden neben spezifischen und globalen Personeneigenschaften auch soziodemographische Variablen als mögliche Einflussfaktoren auf die Innovationsbewertung betrachtet. Dabei wurden Abhängigkeiten von Alter und Geschlecht betrachtet, aus denen sich folgende Hypothesen ableiten lassen:

Hypothese 3

3.1 Im Automobilbereich sind Männer innovativer als Frauen. Sie bewerten daher Innovationen aus dem Automobilbereich als zu sich passender.

3.2a Im Automobilbereich sind Personen mittleren Alters innovativer als jüngere und ältere Personen. Es sollte daher ein umgekehrt U-förmiger Zusammenhang zwischen Alter und Innovativität im Automobilbereich bestehen: ein solcher Zusammenhang wird auch zwischen dem Alter und der wahrgenommenen Passung zur Person der Innovation erwartet.

3.2b Dieser Zusammenhang verschwindet, wenn das Einkommen herauspartialisiert wird.

Gärling (2000) beschrieb für die Innovation des alternativen Antriebs im Automobilbereich einen zu Hypothese 3.1 gegensätzlichen Befund. Hypothese 3.1 wird auf diese Weise formuliert, weil die Mehrheit der Forschung einen derartigen Zusammenhang zwischen Geschlecht und Innovativität im Automobilbereich auffand und daher erwartet wird, dass sich dieser in der Innovationsbewertung widerspiegelt.

4.3 Klassifikation der Präsentationsmedien und Erstellung der Präsentationsbewertungs-skala

Der mögliche Einfluss von Personeneigenschaften wurde bereits anhand mehrerer Hypothesen formuliert. An dieser Stelle werden nun Ableitungen aus der zuvor präsentierten Literatur aus den Forschungsbereichen Usability, User Experience und E-Commerce zur Innovationspräsentation durchgeführt. Zunächst lassen sich die für die Präsentation verwendeten Medien nach ihrer Medienreichhaltigkeit (Daft & Lengel, 1984) und somit nach der Lebendigkeit und der Interaktivität nach Steuer (1992) klassifizieren. Üblicherweise werden in Marktforschungsstudien bebilderte Beschreibungen oder Videos verwendet; existiert die Innovation oder ein funktionsfähiger Prototyp bereits, wird dieser vorgeführt. Virtuelle Produkterlebnisse, wie in der Studie von Jiang und Benbasat (2007) beschrieben, kommen aufgrund des Programmieraufwandes nicht oder nur sehr selten vor.

Bei der Klassifikation von bebilderten Beschreibungen, Videos und realem Produkterleben kann man sich bezüglich der Medienreichhaltigkeit damit auf die Lebendigkeit nach Steuer (1992) beschränken. Die Interaktivität nach Steuer (1992) wird somit nicht weiterbetrachtet. Bebilderte Beschreibungen haben die geringste Lebendigkeit, Videos eine mittlere Lebendigkeit, während das reale Erleben die höchste Stufe der Lebendigkeit darstellt.

Auf Basis der Forschung von Jiang und Benbasat (2007) sowie Im et al. (2010) empfiehlt es sich, eine Skala zu entwickeln, mit der die Güte der Präsentation durch die Testperson direkt eingeschätzt werden kann. Auf diese Weise ließe sich abschätzen, wie hilfreich die Präsentation bei der Bewertung war und welche Präsentationen den Testpersonen eventuell nicht genügt haben, um ein sicheres Urteil abzugeben. Da die Autoren Webseiten bewerteten, wird im Zuge dieser Arbeit eine eigene Skala erstellt werden, die in der Markt- und Kundenforschung zur Bewertung der gängigen Präsentationen eingesetzt werden kann. Sie wird in Abschnitt 5.2. basierend auf den Konstrukten der wahrgenommenen Diagnostizität und der Verarbeitungsflüssigkeit erstellt und anschließend empirisch überprüft.

4.4 Hypothesen zum Einfluss der Präsentationsbewertung auf die Innovationsbewertung

Die Lebendigkeit eines Stimulus führt zu einer höheren Verarbeitungsflüssigkeit (Nisbett & Ross, 1980). Daher sollte eine lebendigere Präsentation dementsprechend auch zu einer besseren Präsentationsbewertung führen. Li et al. (2003) argumentierten, dass ein Video gegenüber einem Bild eine höhere Medienreichhaltigkeit besitzt, da es über mehr visuelle Cues verfügt und daher eine höhere sensorische Tiefe nach Steuer (1992) besitzen sollte. Jiang und Benbasat (2007) beschrieben, dass ein Video mit gesprochenem Text eine höhere Lebendigkeit besitzt, als eines ohne. Nach Mayer (2001) würde ein Video mit einem gesprochenen Text unterschiedliche Komponenten des Arbeitsgedächtnisses beanspruchen und damit auf Basis des Prinzips der dualen Kodierung zu einer einfacheren Verarbeitung führen. Daher sollen beide Präsentationsformen gegen die bebilderte Beschreibung geprüft werden.

Dies ist in Hypothese 4.1 und 4.2 beschrieben:

Hypothese 4

4.1 Eine lebendigere Präsentation (Video mit Beschreibung) wird besser bewertet als eine weniger lebendige Präsentation (Bild und Beschreibung).

4.2 Eine lebendigere Präsentation (Video mit gesprochener Beschreibung) wird besser bewertet als eine weniger lebendige Präsentation (bebilderte Beschreibung).

Führt eine lebendigere Präsentation zu höherer Verarbeitungsflüssigkeit, sollte sowohl die Innovationspräsentation als auch die Innovation besser bewertet werden, da Verarbeitungsflüssigkeit mit einer besseren Bewertung des Stimulus einhergeht (Reber, Winkielman & Schwarz, 1998). Dabei sei schon an dieser Stelle angemerkt, dass dieser Zusammenhang natürlich nur für Innovationen als solche gilt. Auf diesen Punkt wird nach der Prüfung von Hypothese 5 weiter eingegangen.

Hypothese 5:

Die Präsentationsbewertung (wie gut eine Testperson die Präsentation einer Innovation bewertet) korreliert positiv mit der Innovationsbewertung.

In Abschnitt 3.4.4 wurde zudem die Bedeutung des Konstruktes Need for Cognition für die Wirkung der Verarbeitungsflüssigkeit beschrieben. Den Erkenntnissen aus der Literatur nach sollte die durch die Lebendigkeit der Präsentation ausgelöste Verarbeitungsflüssigkeit (gemessen als Präsentationsbewertung) einen stärkeren Einfluss auf die Innovationsbewertung haben, je geringer Need for Cognition bei den Probanden ausgeprägt ist.

Hypothese 6:

Die Präsentationsbewertung sollte einen stärkeren Einfluss auf die Innovationsbewertung haben, wenn Need for Cognition bei den Probanden geringer ausgeprägt ist. Need for Cognition moderiert daher den Zusammenhang zwischen Präsentationsbewertung und Innovationsbewertung.

Zuletzt soll der Einfluss des realen Produkterlebnisses als Präsentationsart untersucht werden. Die Literatur zu den Effekten des realen Produkterlebens wurde in Abschnitt 3.3.5 genauer betrachtet. Es sollten sich den Erkenntnissen nach keine signifikanten Bewertungsunterschiede für den wahrgenommenen Nutzen und die Passung zur Person (Kompatibilität) zwischen einer Produktpräsentation und dem realen Erleben ergeben, da dies Sucheigenschaften sind (Riedemann, 2011). Da die Bedienbarkeit hingegen ein Erfahrungsattribut ist, ist hier hingegen eine signifikante Veränderung in der Bewertung zu erwarten. Hartson und Pyla (2012) sprachen sich für die Benutzung realitätstreuer Prototypen bei der Bewertung emotionaler Aspekte aus, da es sonst zu einer

Unterschätzung dieser Bewertungsanteile kommen könnte. Es ist daher zu erwarten, dass der Begeisterungsaspekt eines Produktes sich durch das reale Erleben signifikant erhöht.

Hypothese 7 lautet daher:

Hypothese 7

Es besteht eine Wechselwirkung zwischen der Form der Produktpräsentation (mediale Präsentation vs. Reales Erleben) und der jeweiligen Innovationsbewertungsdimension, wobei der Unterschied zwischen den Präsentationsformen größer ist bei der Bewertung der *Bedienbarkeit* und der *Begeisterung* als bei der Bewertung von wahrgenommenem *Nutzen* und der *Passung zur Person*.

Abbildung 3 veranschaulicht die aus der Theorie abgeleiteten Hypothesen graphisch:

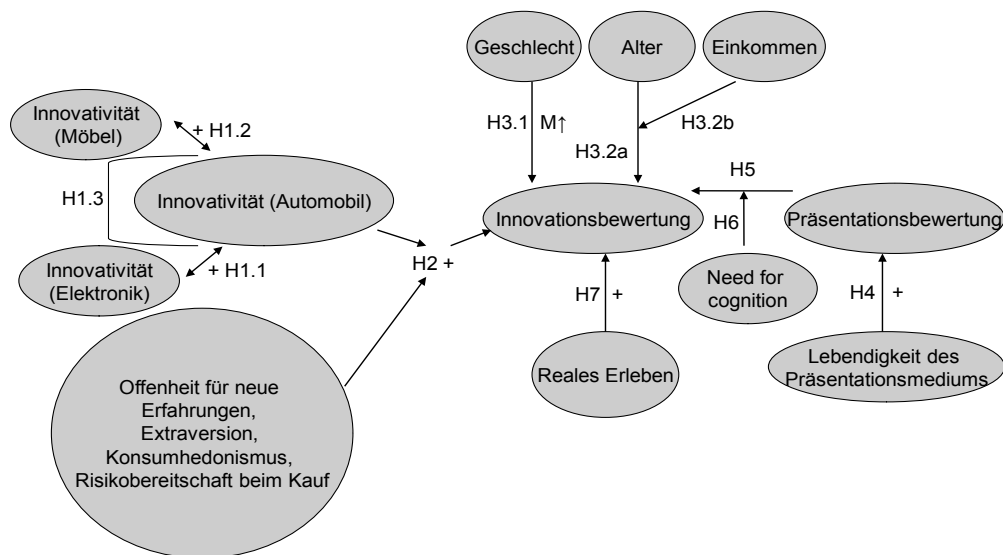


Abbildung 3: Veranschaulichung der Hypothesen

5 Vorstudien

Um die in Kapitel 4 beschriebenen Hypothesen zu testen, bedarf es sowohl eines Fragebogens zur Innovationsbewertung als auch eines Fragebogens zur Bewertung der Präsentation der Innovation. Zur Messung der Innovationsbewertung existiert bereits ein Fragebogen, der die in Abschnitt 3.2.4 beschriebenen relevanten Eigenschaften für Produktinnovationen misst (Gildehaus, 2009). Dieser ist jedoch für die Zwecke dieser Arbeit zu umfangreich, wobei Döring (2008) empfiehlt, Online-Fragebögen so kurz wie möglich zu halten und Umfragen zu konzipieren, die nicht länger als 20 Minuten dauern sollen. Im Folgenden wird daher eine Kurzform des Fragebogens zur Innovationsbewertung anhand einer Vorstudie erstellt. Diese wird in Abschnitt 5.1 beschrieben. Eine zweite Vorstudie, beschrieben in Abschnitt 5.2, wurde durchgeführt um eine Skala zur Präsentationsbewertung zu erstellen und zu prüfen.

5.1 Innovationsbewertung

Um eine möglichst differenzierte Messung der Wahrnehmung von Innovationen zu ermöglichen, wurde im Vorfeld ein Fragebogen erstellt, mit dem die zuvor besprochenen Innovationseigenschaften gemessen werden können (Gildehaus, 2009). Jede Skala bildet dabei eine andere theoretische Innovationseigenschaft ab, insgesamt gibt es sieben Skalen: Nutzen, Passung zur Person, Bedienbarkeit, Neuartigkeit, Begeisterung, Ästhetik und Prestige.

Zur Überprüfung der Hypothesen aus Abschnitt 4 soll der Fragebogen zur Messung der besprochenen Innovationscharakteristiken benutzt werden. Um die beschriebenen Studien für die Probanden möglichst kurz zu halten, wird eine Fragebogenkurzform erstellt. In Tabelle 2 finden sich die Items zur Messung der einzelnen Skalen.

Zur Beantwortung der Items wird in dieser Arbeit durchgehend eine fünfstufige Likertskala mit verbaler Skalierung („trifft gar nicht zu – trifft eher nicht zu – teils/teils – trifft eher zu – trifft voll zu“) verwendet.

Tabelle 2: Items der Langversion des Fragebogens zur Innovationsbewertung

Items	Skala
...ist notwendig	Nutzen
...ist nutzlos	Nutzen
...bringt mir eine deutliche Verbesserung	Nutzen
...passt zu mir	Passung zur Person
...entspricht meinen Vorstellungen	Passung zur Person
...ist persönlich ansprechend	Passung zur Person
...ist begeisternd	Begeisterung
...ist faszinierend	Begeisterung
...ist anwenderfreundlich	Bedienbarkeit
...ist intuitiv bedienbar	Bedienbarkeit
...ist gut handhabbar	Bedienbarkeit
...ist kreativ	Neuartigkeit
...ist originell	Neuartigkeit
...ist ungewöhnlich	Neuartigkeit
...ist neuartig	Neuartigkeit
...ist ästhetisch	Ästhetik
...ist schön	Ästhetik
...ist stilvoll	Ästhetik
...ist prestigeträchtig	Prestige
...ist ein Statussymbol	Prestige

Für diese und alle folgenden Analysen wird die Statistiksoftware PASW (SPSS) 18 verwendet, andere Analysetools werden an der entsprechenden Stelle gekennzeichnet.

Für die Erstellung der Fragebogenkurzform werden die psychometrischen Eigenschaften der einzelnen Items betrachtet und aus den Resultaten im Anschluss die Kurzform abgeleitet. Als Basis für die Ableitung der Fragebogenkurzform dient eine Studie aus der Erstellung des Fragebogens.

5.1.1 Methode

Um die psychometrischen Eigenschaften des Messinstrumentes angemessen zu bestimmen, ist eine ausreichend große Varianz zwischen den verschiedenen Innovationsbewertungen förderlich. Es wurden daher 50 möglichst heterogene Produkte und Produktideen als Stimuli für die Innovationsbewertung gewählt. Eine Übersicht über die Bewertungsgegenstände findet sich im Anhang unter A.2. Für die kompletten bebilderten Beschreibungen der Bewertungsgegenstände siehe Gildehaus (2009).

5.1.1.1 Stichprobe

Insgesamt 6 Ratern (3 männliche und 3 weibliche Psychologiestudierende) im Alter von 21 bis 26 ($M = 23.50$, $SD = 2.07$) ohne besondere Vorkenntnisse wurden nacheinander am PC insgesamt 50 Innovationen gezeigt. Nachdem sie sich jede einzelne Produktbeschreibung durchgelesen hatten, bewerteten sie am PC mithilfe des Fragebogens zur Innovationsbewertung jedes Produkt. Die Studie dauerte insgesamt ca. 2.50 Stunden.

5.1.1.2 Untersuchungsmaterialien

Die Studie wurde offline am PC durchgeführt. Die Rater erhielten während des Versuchs die Langform des Fragebogens zur Innovationsbewertung im MS-Excel-Format und eine Liste mit den bebilderten Beschreibungen der zu bewertenden Produkten und Produktideen im MS-Word-Format. Ein Beispiel für eine bebilderte Beschreibung, die in der Studie verwendet wurde, ist in Abbildung 4 dargestellt.

Active Lane Keeping Assist (Aktiver Spurhalteassistent)

Der Spurhalteassistent schützt vor unbeabsichtigtem Verlassen der Fahrspur.

Eine Kamera erfasst die Fahrspur der Fahrbahn und in Kombination mit weiteren Informationen kann das Fahrzeug zuverlässig das ungewollte Verlassen einer Spur (z.B. durch Unachtsamkeit) erkennen. Kommt es zu solch einem Fall, wird der Fahrer durch ein Vibrieren des Lenkrads gewarnt. Reagiert der Fahrer nicht auf diese Warnung, korrigiert das Fahrzeug über gezielte einseitige Bremsengriffe die Fahrtrichtung.

Active Lane Keeping Assist greift nicht ein, wenn bewusst Kurven geschnitten, die Blinker benutzt werden oder nach dem Überholvorgang wieder eingeschert wird. Des Weiteren wird das System sofort deaktiviert, wenn Sicherheitssysteme wie ABS, ESP, Bremsassistent, etc. aktiv sind.



Abbildung 4: Bebilderte Beschreibung der Innovation Active Lane Keeping Assist

5.1.2 Ergebnisse

Da die Skalen Begeisterung und Prestige nur jeweils zwei Items haben, gehen sie unverändert in die Fragebogenkurzform über. Für die restlichen Skalen wurde zur Erstellung einer Fragebogenkurzform die Reliabilität mittels Cronbach's Alpha für die gesamte Skala berechnet und anschließend für die Skala ohne das jeweilige Item. Itemmittelwerte und Standardabweichungen befinden sich im Anhang unter A.2. Für die folgenden Analysen wurde über alle Rater ein Mittelwert pro Innovation und Item gebildet, analog dem Vorgehen von Backhaus, Erichson, Plinke und Weiber (2000) in einem vergleichbaren Fall. Bei diesem Vorgehen geht laut den Autoren die personenspezifische Streuung verloren, die jedoch in diesem Falle vernachlässigbar ist.

Die Item-Skala-Statistiken für alle Skalen finden sich im Anhang unter A.2. Für die Skala Nutzen ergibt sich bei drei Items ein Cronbach's Alpha von .86. Die Reliabilitätsstatistik verringert sich am wenigsten, wenn das Item „bringt mir eine deutliche Verbesserung“ weggelassen werden würde. Die Skala Passung zur Person hat mit drei Items eine Reliabilität von Cronbach's $\alpha = .94$. Diese würde sich am wenigsten verringern, wenn das Item „entspricht meinen Vorstellungen“ eliminiert werden würde. Die Skala Bedienbarkeit weist eine Reliabilität von .87 auf. Reduziert man sie um das Item „anwenderfreundlich“ verringert sie sich lediglich auf .86. Neuartigkeit hat insgesamt 4 Items und ein Cronbach's Alpha von .88. Die Reliabilität würde sich beim Eliminieren des Items „neuartig“ am meisten verringern, es wird daher beibehalten und die Items originell und ungewöhnlich ausgeschlossen. Damit ergibt sich noch ein Cronbach's Alpha von .80, was noch als ausreichend betrachtet wird (Bortz & Schuster, 2010). Die Skala Begeisterung mit den Items „begeisternd“ und „faszinierend“ weist ein Cronbach's Alpha von .84 auf. Die Reliabilität der Gesamtskala Ästhetik beträgt .83. Bei Wegnahme des Items „stilvoll“ würde sich diese auf .84 erhöhen. Das Cronbach's Alpha der Skala Prestige mit den beiden Items „prestigeträchtig“ und „ist ein Statussymbol“ beträgt .79.

In Tabelle 3 finden sich die 16 Items (2 Items pro Skala) der endgültigen Fragebogenkurzform mit Skalenzuordnung. In Tabelle 4 finden sich die Reliabilitäten der Fragebogenkurzform.

Tabelle 3: Fragebogenkurzform des Fragebogens zur Innovationsbewertung

Items	Skala
...ist notwendig	Nutzen
...ist nutzlos	Nutzen
...passt zu mir	Passung zur Person
... ist persönlich ansprechend	Passung zur Person
... ist begeisternd	Begeisterung
... ist faszinierend	Begeisterung
... ist intuitiv bedienbar	Bedienbarkeit
... ist gut handhabbar	Bedienbarkeit
... ist kreativ	Neuartigkeit
... ist neuartig	Neuartigkeit
...ist ästhetisch	Ästhetik
... ist schön	Ästhetik
... ist prestigeträchtig	Prestige
... ist ein Statussymbol	Prestige

Tabelle 4: Übersicht über die Reliabilitäten der Skalen in der Kurzversion

Skala	Reliabilität
Nutzen	.81
Passung zur Person	.93
Bedienbarkeit	.86
Neuartigkeit	.80
Begeisterung	.84
Ästhetik	.84
Prestige	.79

Zur Überprüfung, ob auch weiterhin von Konstrukt- und Kriteriumsvalidität ausgegangen werden kann, wurde über die verbleibenden Items eine Hauptachsen-Faktorenanalyse gerechnet sowie eine skalenbasierte Regression auf die Kriteriumsskala Kaufintention durchgeführt. Die Hauptachsen-Faktorenanalyse mit Varimax-Rotation lieferte wie schon mit allen 20 Items der ursprünglichen Fragebogenform eine 4-Faktorlösung ($K-M-O = .82$, Bartlett-Test: $\chi^2(91) = 283447, p < .001$), die insgesamt 66.22 % der Gesamtvarianz erklärt. Die Kommunalitäten, die ursprüngliche Faktorenmatrix, sowie die Faktor-Transformationsmatrix finden sich im Anhang A.2. Die rotierte Faktorenmatrix ist in Tabelle 5 dargestellt. Werte unter .40 sind nicht dargestellt. Es zeigt sich, dass die Items einer Skala stets auf einem Faktor laden, wenn auch nicht exklusiv.

Tabelle 5: Rotierte Faktorenmatrix der Fragebogenkurzform

	Faktor			
	1	2	3	4
Persönlich ansprechend	.82			
passt zu mir	.81			
Nutzlos (umkodiert)	.78			
Notwendig	.72			
Begeisternd	.62		.44	.44
Schön		.75		
Prestigeträchtig		.71		
Ästhetisch		.71		
Ist ein Statussymbol		.68		
Kreativ			.80	.80
Neuartig			.79	.79
Faszinierend	.44		.63	.63
Gut handhabbar				
Intuitiv bedienbar				

Zur Überprüfung der Konstruktvalidität wurde die Regression der Skalen des Innovationsfragebogens (nun in der Kurzversion) auf die Skala Kaufintention durchgeführt. Die Varianzaufklärung betrug $R^2 = .86$ ($R = .93$, *korrr.* $R^2 = .85$). Die Betagewichte sind in Tabelle 6 zu sehen.

Tabelle 6: Betagewichte der Regression auf die Skala Kaufintention.

Skala	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Nutzen	.10	.07	.03
Passung zur Person	.90	.04	.80***
Bedienbarkeit	.10	.04	.07**
Neuartigkeit	-.14	.04	-.09***
Begeisterung	.18	.05	.13***
Ästhetik	-.02	.05	-.01
Prestige	.03	.04	.02

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$

Um die Zusammensetzung der Varianzaufklärung besser nachzuvollziehen, soll eine schrittweise Regression berechnet werden, bei der die Skala, die die größte bivariate Korrelation mit dem Kriterium aufweist, als erster Prädiktor eingeht, anschließend die zweite Variable, per Partialkorrelation um den Einfluss des ersten Prädiktors bereinigt und so weiter, bis keine Zunahme der Varianzaufklärung mehr zu erreichen ist.

Die Ergebnisse der schrittweisen Regression sind in Tabelle 7 abgetragen. Die Varianzaufklärung betrug im zweiten Modell $R^2 = .85$ ($R = .92$, *korrr.* $R^2 = .85$).

Die in Tabelle 3 dargestellte Fragebogenform wurde für die beiden Hauptstudien zur Hypothesenprüfung verwendet.

Tabelle 7: Schrittweise Regression auf die Skala Kaufintention

Variable	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Modell 1			
Passung zur Person	1.03	.03	.92***
Modell 2			
Passung zur Person	.99	.03	.88***
Bedienbarkeit	.12	.04	.08**

Korr. R^2 = .84 für Modell 1; *korr. R^2* = .85 für Modell 2. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$. Alle anderen Variablen wurden ausgeschlossen.

Es zeigt sich, dass auch aus einer schrittweisen Regression Passung zur Person als bedeutsamster Prädiktor hervorgeht, der zweite eingefügte Prädiktor Bedienbarkeit klärt im Vergleich nur einen geringen Varianzanteil auf.

5.1.3 Diskussion

In der ersten Vorstudie zeigte sich, dass die Kürzung des Fragebogens keine großen Auswirkungen auf die psychometrischen Eigenschaften des Fragebogens hat. Die Reliabilitäten der Skalen verschlechtern sich, wenn überhaupt, nur geringfügig. Die Varianzaufklärung zur erneuten Prüfung der Konstruktvalidität bei der anschließenden Faktorenanalyse fällt sogar besser aus als mit der Langform; auch das korrigierte R^2 profitiert von der Kürzung. Die Kurzform des Fragebogens kann somit ohne Bedenken verwendet werden.

Weiterhin kann das Ergebnis von Holak und Lehmann (1990) bestätigt werden: Auch in dieser Studie klärte die Skala Passung zur Person, welche an das Konstrukt der Kompatibilität nach Rogers (2005) angelehnt wurde, die meiste Varianz des Kriteriums der Kaufintention auf. Auffällig ist die sehr hohe Varianzaufklärung, die sicherlich auch dadurch zu erklären ist, dass Prädiktor und Kriterium beide Urteilsvariablen waren, die mithilfe von Fragebögen gemessen wurden. Weiterführend wäre es interessant zu untersuchen wie gut ein tatsächlicher Kauf durch die Skalen vorhergesagt werden könnte, oder aber wie hoch die Varianzaufklärung ausfallen würde, wenn die Zahlungsbereitschaft gemessen werden würde.

5.2 Präsentationsbewertung

Es gibt bereits einige Ansätze, die Güte von Produktpräsentationen zu messen. Zur Messung der Präsentationsgüte soll im Folgenden eine Skala konzipiert werden, die sich an relevante Konstrukte aus der Literatur anlehnt und es einer Testperson in Kundenstudien ermöglicht, eine schnelle und einfache Einschätzung über die Präsentationsgüte abzugeben. Bisher wurden im Zusammenhang mit der Präsentationsgüte die wahrgenommene Diagnostizität und die subjektive Verarbeitungsflüssigkeit als subjektive Maße für die Präsentationsgüte besprochen (Abschnitt 3.4). Die wahrgenommene Diagnostizität (in diesem Fall einer Website) nach Jiang und Benbasat (2005), die auf dem Konstrukt der Diagnostizität nach Kempf und Smith (1998) basiert, maßen die Autoren in ihrer Studie durch die Items: „This website is helpful for me to evaluate the product“, „This web interface is helpful in familiarizing me with the product“, „This web interface is helpful for me to understand the performance of the product“.

Für den Produktkontext bietet es sich an, die Items allgemeiner zu formulieren, damit sie über mehrere Präsentationsarten hinweg (Bebilderte Beschreibung, Video etc.) angewandt werden können. Erstellt wurde das Item „Ich bin mir bei meiner Bewertung sicher.“ Da mangelndes Produktwissen eine Bewertung erschwert, wurde zudem noch das Item „Ich hätte mehr Informationen für die Bewertung des Produktes benötigt“ formuliert. Dieses Item orientiert sich an dem Item zur Messung des Produktwissens nach Li et al. (2002): "I feel very knowledgeable about the (insert product name) I just examined." Die negativ formulierte Form wird verwendet, da davon ausgegangen wird, dass diese den Probanden einleuchtender erscheint.

Li et al. (2002) subjektivieren zudem die Lebendigkeit nach Steuer (1992) einer Website und ließen die Probanden diese über diverse Items einschätzen. Sie identifizierten zudem das Produktwissen (product knowledge) als Maß für die Präsentationsgüte der Website. Dabei maßen sie nicht das reale Wissen, sondern ließen die Kunden einschätzen, wie groß, subjektiv gesehen, das Wissen war, das sie aus der jeweiligen Produktpräsentation zu ziehen glaubten. Die Autoren maßen die subjektive Lebendigkeit durch die folgenden 4 Items:

„The product demonstration on this website is animated“, „The product demonstration on this website is lively“, „I can acquire product information on this website from different sensory channels“, „This website contains product information exciting to the senses“.

Diese Operationalisierung nach Jiang und Benbasat (2007) ist für Websites konzipiert und eine Adaption z. B. an die bebilderte Produktbeschreibung im Sinne von „Diese Beschreibung war sinnlich anregend“ könnte den Probanden merkwürdig vorkommen. In diesem Falle bietet es sich viel mehr an, nicht die Lebendigkeit selbst durch die Probanden einschätzen zu lassen (da sie dies vermutlich auch überfordern würde), sondern lediglich die Verarbeitungsflüssigkeit, die sie laut Nisbett und Ross (1980) auszulösen vermag. Subjektive Verarbeitungsflüssigkeit ist vorhanden, wenn die Probanden angeben können, dass sie sich schnell, einfach und ohne Mühe einen Eindruck von dem Produkt bilden (vgl. Reber et al., 2002). Daher wurden die Items „Es fiel mir leicht, mir einen Eindruck von dem Produkt zu bilden“, „Es fiel mir leicht, dieses Produkt zu bewerten“ sowie „Die Produktdarstellung war verständlich“ formuliert.

Verarbeitungsflüssigkeit sollte dazu führen, dass sowohl die Eindrucksbildung als auch die Bewertung an sich als leicht empfunden werden, da es einfach und schnell ging, das Produkt zu erfassen und nach eigenen Kriterien zu bewerten. Es soll die wahrgenommene Leichtigkeit sowohl der Eindrucksbildung vom Produkt als auch die Leichtigkeit der Bewertung messen.

Da die letzte Stufe der Produkterfahrung in theoretischen Betrachtungen das echte Produkterleben ist (vgl. Klein, 1999; Mooy & Robben, 2002), sollten die Probanden zuletzt selbst einschätzen, inwieweit ihnen das tatsächliche Produkterleben bei ihrer Bewertung geholfen hätte. Hierfür wurde das Item „Die Bewertung fiel mir schwer, weil ich das Produkt nicht selbst ausprobieren konnte“, erstellt. Mit diesem Item soll zum Ausdruck gebracht werden, wie weit die Präsentation vom echten Produkterlebnis wahrgenommen wird (siehe hierzu auch Schütte (2005) bezüglich der Präsentationsnähe: „Proximity of presentation“).

Wird die Produktpräsentation bewertet, wird demnach überprüft, wie diagnostisch relevant die Testperson sie findet (wahrgenommene Diagnostizität), inwieweit sie einfach zu verarbeiten ist (subjektive Verarbeitungsflüssigkeit), und wie gut die Präsentation über das Produkt informiert fühlt (wahrgenommenes Produktwissen). Tabelle 8 zeigt die Items der Skala sowie ihre englische Übersetzung.

Tabelle 8: Präsentationsbewertungsskala und englische Übersetzung

Item	Englische Übersetzung
Ich bin mir bei meiner Bewertung sicher.	I am really confident about my evaluation.
Es fiel mir leicht, mir einen Eindruck von dem Produkt zu bilden.	I found it easy to get an impression about the product.
Es fiel mir leicht, dieses Produkt zu bewerten.	It was really easy to evaluate this product.
Ich hätte mehr Informationen für die Bewertung benötigt.	I would have preferred more information for the evaluation.
Die Produktdarstellung war verständlich.	The product presentation was very easy to understand.
Die Bewertung fiel mir schwer, weil ich das Produkt nicht ausprobieren konnte.	I found it difficult to evaluate the product because I did not have the opportunity to try it out.

Vor der Nutzung der Skala im Rahmen der beiden Hauptstudien muss eine Testung der zuvor erstellten Skala zur Prüfung der Präsentationsgüte erfolgen. In der folgenden Studie soll der Einfluss einer Präsentationsmanipulation auf die eigens erstellte Präsentationsbewertungsskala untersucht werden, um zu zeigen, dass sie sich für diese Zwecke eignet.

5.2.1 Methode

Aus Gründen der Praktikabilität wurde eine Onlinestudie zur Überprüfung gewählt, welche mit dem freien Onlinebefragungstool *oFb - der Onlinefragebogen* (www.soscisurvey.de) programmiert wurde. Es wurde darauf geachtet, dass sie sich dabei nicht wesentlich von typischen Online-Marktforschungsstudien der Daimler AG unterscheidet und dementsprechend den Teilnehmern auch als solche angekündigt.

5.2.1.1 Stichprobe

Insgesamt nahmen 79 Personen an der Studie teil, 48 hiervon waren weiblich (60.8%) und 26 männlich (32.9%), 5 Personen gaben ihr Geschlecht nicht an (6.3%). Das Durchschnittsalter der Stichprobe betrug $M = 25.84$; $SD = 7.47$, das minimale Alter betrug 18 Jahre, das maximale Alter 61 Jahre, 10 Personen gaben ihr Alter nicht an. Dabei sollte es sich nicht um Teilnehmer handeln, die bereits an einer oder mehreren Onlinestudien der Daimler AG teilgenommen haben, da diese unter Umständen mit den üblicherweise benutzten Präsentationen von Innovationen bekannt sein dürften. Die

Probanden wurden daher über ein soziales Netzwerk (Facebook) zur Teilnahme eingeladen, diese war freiwillig und wurde nicht vergütet.

5.2.1.2 Untersuchungsmaterialien

Als zu bewertende Innovation diente das Fahrerassistenzsystem Attention Assist der Daimler AG. Dieses System erkennt anhand von Fahrstilabweichungen beginnende Müdigkeit des Fahrers und warnt diesen mittels einer Anzeige im Kombiinstrument, um ihn zu einer Fahrtunterbrechung zu bewegen. Das System ist neueren Datums, aber bereits auf dem Markt als Sonderausstattung erhältlich. Die Studienteilnehmer bekamen entweder eine Produktbeschreibung des Attention Assists anhand einer kurzen bebilderten Beschreibung vermittelt, welche an gängige Produktbeschreibungen im Marktforschungskontext angelehnt war, oder sie bekamen eine mit Photoshop 3CS manipulierte Version derselben Innovationspräsentation. Die Zuteilung der Probanden erfolgte randomisiert. Die manipulierte Version sollte eine geringere sensorische Tiefe aufweisen als die Innovationspräsentation im üblichen Stil und weniger leicht verarbeitbar sein. Die Manipulation erfolgt in Anlehnung an Petrova und Cialdini (2005) sowie Reber et al. (1998). Für die gut lesbare Beschreibung des Sicherheitssystems Attention Assist wurde die Schriftart Verdana in Größe = 14 Pt verwendet. Die Textfarbe betrug in RGB-Werten: 255, 255, 255 (schwarz), die Hintergrundfarbe = RGB 0, 0, 0 (weiß), der Schriftmodus war normal, der Zeilenabstand betrug 22 Pt. Sie ist in Abbildung 5 dargestellt und repräsentiert einen sogenannten „Onepager“, wie er in der Kundenforschung der Daimler AG typischerweise als Studienobjekt verwendet wird.

Attention Assist



Durch den Aufmerksamkeits-Assistent „Attention Assist“ wird das Fahrerverhalten mittels Sensoren analysiert und erkannt, wenn sich eine Änderung des Fahrstils müdigkeitsbedingt ergibt.

Es folgt dann eine Erinnerung des Fahrers daran, Pause zu machen. Durch die Müdigkeitserkennung werden Messgrößen wie Geschwindigkeit, Längs- und Querverbeschleunigung, Lenkradwinkel, Blinker- und Pedalbetätigungen sowie bestimmte Bedienhandlungen und äußere Einflüsse wie Seitenwind und Unebenheiten der Fahrbahn erfasst. Die dadurch aufgenommenen Daten werden durch das System mit dem Normalprofil des Fahrers abgeglichen.

Wird eine Veränderung, die auf Übermüdung schließen lässt, durch das System erkannt, wird der Autofahrer frühzeitig mit einem Warnsignal und einer Displayanzeige im Kombiinstrument: ATTENTION ASSIST: Pause! gewarnt.

Aktiv ist das System zwischen 80 und 180 Kilometern pro Stunde.

Abbildung 5: Bebilderte Beschreibung des Attention Assist

In der Manipulation wurde die Schriftart CorpoS in Größe 18 Pt benutzt. Die Textfarbe war in RGB-Werten: 102, 102, 102 (grau) die Hintergrundfarbe wiederum RGB 0, 0, 0 (weiß). Als Schriftmodus wurde kursiv gewählt; die Schärfe des Bildes wurde mit dem Gaußschen Weichzeichner (Radius = 0.4 Pixel) verringert. Die manipulierte Version ist in Abbildung 6 ersichtlich.

ATTENTION ASSIST



Durch den Aufmerksamkeits-Assistent „ATTENTION ASSIST“ wird das Fahrverhalten mittels Sensoren analysiert und erkannt, wenn sich eine Änderung des Fahrstils müdigkeitsbedingt ergibt.

Es folgt dann eine Erinnerung des Fahrers daran, Pause zu machen. Durch die Müdigkeitserkennung werden Messgrößen wie Geschwindigkeit, Längs- und Querbeschleunigung, Lenkradwinkel, Blinker- und Pedalbetätigungen, sowie bestimmte Bedienhandlungen und äußere Einflüsse wie Seitenwind und Unebenheiten der Fahrbahn erfasst. Die dadurch aufgenommenen Daten werden durch das System mit dem Normalprofil des Fahrers abgeglichen.

Wird eine Veränderung, die auf Übermüdung schließen lässt, durch das System erkannt, wird der Autofahrer frühzeitig mit einem Warnsignal und einer Displayanzeige im Kombiinstrument: ATTENTION ASSIST: Pause! gewarnt.

Aktiv ist das System zwischen 80 und 180 Kilometern pro Stunde.

Abbildung 6: Manipulierte bebilderte Beschreibung des Attention Assist

Es wurden somit zwei Gruppen untersucht: Diejenigen Personen, denen eine Präsentation mit hoher sensorische Tiefe präsentiert wurde, und die Personen, denen die Präsentation mit niedriger sensorischer Tiefe gezeigt wurde. Als abhängige Variable dienen die zuvor eigens konstruierten Items zur Messung der Präsentationsgüte (Abschnitt 4.2).

5.2.2 Ergebnisse

Zunächst stellte sich die Frage, ob die Items zu einer Skala zusammengefügt werden können, hierfür wurde die Reliabilität mittels Cronbach's Alpha überprüft. Nach Umkodierung der beiden negativ formulierten Items „Die Bewertung fiel mir schwer, da ich das Produkt nicht ausprobieren konnte“ und „Ich hätte mehr Informationen für die Bewertung benötigt“ ergab sich für alle sechs Items ein Cronbach's Alpha von $\alpha = .83$. Nach Nunally (1978) ist eine Reliabilität größer .70 wünschenswert. Diese ist nach Bortz und Schuster (2010) als zufriedenstellend zu betrachten. Wie Tabelle 9 zeigt, würde ein Itemausschluss in jedem Fall zu einer Verringerung des Wertes führen, weshalb alle Items beibehalten wurden.

Tabelle 9: Item-Skala-Korrelationen und Cronbach's Alpha der Präsentationsitems

	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha nach Ausschluss des Items
Ich bin mir bei meiner Bewertung sicher.	.65	.80
Es fiel mir leicht, mir einen Eindruck von dem Produkt zu bilden.	.64	.80
Es fiel mir leicht, dieses Produkt zu bewerten.	.62	.80
Ich hätte mehr Informationen für die Bewertung benötigt	.56	.81
Die Produktdarstellung war verständlich.	.56	.82
Die Bewertung fiel mir schwer, da ich das Produkt nicht ausprobieren konnte	.66	.80

Die Items werden zu der Skala zur Präsentationsbewertung zusammengefasst.

Die Itemtrennschärfen und Itemschwierigkeiten der Items sind in Tabelle 10 angegeben.

Tabelle 10: Itemkennwerte der Präsentationsitems

Item	Trennschärfe	Itemschwierigkeiten
Ich bin mir bei meiner Bewertung sicher.	.64	.67
Es fiel mir leicht, mir einen Eindruck von dem Produkt zu bilden.	.75	.61
Es fiel mir leicht, dieses Produkt zu bewerten.	.72	.63
Ich hätte mehr Informationen für die Bewertung benötigt. (umkodiert)	.62	.59
Die Produktdarstellung war verständlich.	.71	.46
Die Bewertung fiel mir schwer, weil ich das Produkt nicht ausprobieren konnte. (umkodiert)	.69	.52

Die Itemtrennschärfen liegen allem im Bereich von .62 bis .75 und sind damit zufriedenstellend.

Die Schwierigkeit der Items liegt in einem Bereich zwischen .46 bis .67. Nach Moosbrugger und Kelava (2007) kann ein Test ausreichend differenzieren, wenn die Itemschwierigkeiten um .50 liegen. Die Items sind damit ein wenig zu leicht (d.h. es herrscht eine Tendenz eher zuzustimmen). Da jedoch keine extrem schwierigen oder

leichten Items (unter .20 bzw. über .80, nach Bortz & Döring, 2006) auftreten, können alle Items beibehalten werden. Nachdem die Reliabilität der Skala bestätigt wurde, wird im Folgenden die Validität der Skala überprüft. Hierzu dient die durchgeführte Manipulation, sie testet die Validität im Sinne der Extremgruppenvalidität. Nach Pepels (2007) wird hierbei ein Vergleich zwischen zwei Gruppen mittels eines t-Tests durchgeführt, die das Merkmal (in diesem Fall die Güte der Präsentation) in unterschiedlicher Ausprägung aufweisen. Die Validität der Messung ist umso geringer, je geringer der Unterschied zwischen den beiden Gruppen ist. Die Validität des Fragebogens soll daher gezeigt werden, indem gezeigt wird, dass die beiden vorab erstellten „Onepagerversionen“, die sich experimentell in ihrer Verarbeitungsflüssigkeit unterscheiden, sich auch in der Messung mit der Präsentationsbewertungsskala unterscheiden. Im Folgenden wird daher ein t-Test durchgeführt zwischen den beiden Personengruppen, die jeweils eine der unterschiedlich gestalteten Präsentationen des Attention Assist bekommen haben. Da in beiden Gruppen mehr als 30 Fälle vorhanden sind, kann von einer Normalverteilung der Teststatistik ausgegangen werden (Bortz & Schuster, 2010), Varianzhomogenität besteht nach Berechnung des Levene-Tests zur Bestimmung der Varianzgleichheit ($F = .79, p = .38$) mit heraufgesetztem Alpha-Niveau auf $\alpha = .10$ zum Schutz der H_0 . Von unabhängigen Ziehungen kann auf Basis der Durchführung der Onlinestudie ausgegangen werden. Die Voraussetzungen zur Berechnung eines t-Tests können damit als erfüllt gelten. In der Bedingung mit der künstlich erniedrigten sensorischen Tiefe ergab sich ein Mittelwert der Präsentationsbewertungsskala von $M = 3.68, SD = .80$, in der Bedingung in der normale sensorische Tiefe herrschte fand sich ein Mittelwert von $M = 4.09, SD = .68$. Der t-Wert lag bei 2.39, $df = 76; p = .02$. Damit liegt ein auf dem 5%-Niveau signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen vor. Es ergibt sich eine Effektstärke von Cohen's $d = 0.55$. Nach Cohen (1988) ist $d = .50$ als mittlerer Effekt anzusehen. Für Präsentationsbewertungsskala konnte somit eine Validität im Sinne der Extremgruppenvalidität gezeigt werden.

5.2.3 Diskussion

In der zweiten Vorstudie zeigte sich, dass die Manipulation der Präsentation eine Veränderung in der Präsentationsbewertung zur Folge hatte. Dabei wurde die manipulierte Präsentation schlechter bewertet, auch wenn die Teilnehmer nie zuvor eine

„übliche Präsentation“ gesehen hatten. Es handelte sich dabei um eine sehr artifizielle Manipulation der Präsentation im Markt- und Kundenforschungskontext, die so real nie auftreten würde, sondern um eine Manipulation der Verarbeitungsflüssigkeit, wie sie in der Forschungsliteratur häufig angewandt wird. Die Studie zeigt, dass eine derartige Manipulation der Verarbeitungsflüssigkeit einen Effekt auf die eigens erstellte Präsentationsbewertungsskala hatte. Gemeinsam mit der Tatsache, dass die Items der Skala an klassische Items zur Messung der Verarbeitungsflüssigkeit angelehnt waren (Lee und Aaker, 2004), deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die erstellte Skala die Verarbeitungsflüssigkeit einer Produktpräsentation messen kann. Die guten psychometrischen Eigenschaften der Skala weisen auf eine gute Anwendbarkeit im Markt- und Kundenforschungskontext hin, obgleich die Items ein wenig zu leicht waren, wenn bereits eine stark kontrastmanipulierte Präsentation auf einer fünfstufigen Likertskala einen relativ hohen Mittelwert von $M = 3.68$ erzielt. Sie werden mit diesem Wissen dennoch beibehalten. In der ersten Hauptstudie wird zudem anhand einer größeren Stichprobe mittels einer Faktorenanalyse gezeigt, dass es sich nur um einen Faktor handelt. Moosbrugger und Kelava (2007) weisen ausdrücklich darauf hin, dass ein hohes Cronbach's Alpha nicht als Beweis für die Eindimensionalität einer Konstruktmessung verwendet werden darf.

Problematisch an dieser Studie ist sicherlich die Stichprobe. Durch den niedrigen Altersdurchschnitt im Vergleich zum Altersdurchschnitt typischer Studienteilnehmer an Innovationsstudien von Mercedes-Benz ergeben sich einige Probleme, die an gegebener Stelle in den beiden Hauptstudien diskutiert werden.

Ein weiteres Problem ergibt sich durch die sehr künstliche Operationalisierung der sensorischen Tiefe anhand der bebilderten Beschreibungen. Dabei wurde eine Mischung aus Grundlagen- und anwendungsbezogener Forschung gewählt, indem die sensorische Tiefe analog zu Petrova und Cialdini (2005) und Reber et al. (1998) manipuliert wurde aber statt einem sinnentleerten Lorem-Ipsum Blindtext eine tatsächliche Innovationsbeschreibung verwendet wurde. Die hier verwendete Manipulation stellt sicher die Extremform eines Präsentationsunterschiedes dar, der so in der Praxis nie auftreten wird, dennoch war es für die Erstellung der Skala wichtig zu sehen, dass dieser Unterschied durch die Skala erfasst werden konnte. Interessant ist auch, dass die manipulierte Innovationspräsentation nicht zu einem Bodeneffekt in der Präsentationsbewertungsskala führte. Im weiteren Verlauf der Arbeit werden noch

weitere Manipulationen der Präsentation untersucht, welche näher am eigentlichen Vorgehen in der Marktforschung liegen dürften.

6 Hauptstudie 1 - Einfluss von Personeneigenschaften und Präsentationsformen

Eine einzige Studie zur Überprüfung der Hypothesen ist schwierig zu konzipieren: Einerseits sollten viele Teilnehmer zu ihren Personeneigenschaften befragt werden, um verzerrte Verteilungen der Eigenschaften in der Stichprobe zu vermeiden, andererseits sollten die Probanden Innovationen real erleben, was immer mit einem hohen Zeitaufwand verbunden ist, da die Personen zunächst begrüßt werden, ihnen dann die Innovation vorgestellt wird und sie anschließend noch gebeten werden, diese noch zu explorieren und bewerten. Eine solche Studie ist mit vielen Personen nicht praktikabel. Aus diesem Grunde wurden zwei Studien durchgeführt, eine Onlinestudie mit großer Stichprobe, in der der Fokus auf der Untersuchung von Personenmerkmalen liegt, sowie eine Präsenzstudie, deren Schwerpunkt auf dem realen Produkterleben und dem Vergleich mit anderen Präsentationsformen liegt.

Die Überprüfung der in Abschnitt 4 vorgestellten Hypothesen wird damit in zwei Schritten durchgeführt. Tabelle 11 zeigt welche Hypothese in welche Studie überprüft wird und fasst die Hypothesen noch einmal kurz zusammen.

Tabelle 11: Überblick über die Prüfung der einzelnen Hypothesen in den jeweiligen Studien

Hypothese	Studie	Hypothesenbeschreibung
1	1	Positiver Zusammenhang zwischen Innovativität Automobil und Elektronik (1.1) sowie Möbel (1.2). Zusammenhang zwischen Innovativität Auto und Elektronik ist stärker als zwischen Auto- und Möbel (1.3). Innovativität im Automobilbereich korreliert mit Offenheit für neue Erfahrungen (1.4).
2	1	Bereichsspezifische Innovativität, Offenheit, Extraversion, Konsum-hedonismus und Risikobereitschaft beim Kauf sagen die Passung zur Person von Innovationen vorher.
3	1	Männer sind im Automobilbereich innovativer als Frauen und bewerten Innovationen aus dem Automobilbereich als passender (3.1). 3.2a Im Automobilbereich sind Personen mittleren Alters innovativer als jüngere und ältere Personen. Es sollte daher ein umgekehrt U-förmiger Zusammenhang zwischen Alter und Innovativität im Automobilbereich bestehen. Ein solcher Zusammenhang wird auch zwischen dem Alter und der wahrgenommen Passung zur Person der Innovation erwartet. 3.2b Dieser Zusammenhang verschwindet, wenn das Einkommen herauspartialisiert wird.
4.1	1	Eine lebendigere Präsentation wird besser bewertet als eine weniger lebendige Präsentation.
4.2	2	Eine lebendigere Präsentation (Video mit gesprochener Beschreibung) wird besser bewertet als eine weniger lebendige Präsentation (bebilderte Beschreibung).
5	1 & 2	Die Präsentationsbewertung korreliert positiv mit der Innovationsbewertung.
6	1	Need for Cognition moderiert den Zusammenhang zwischen Präsentationsbewertung und Innovationsbewertung.
7	2	Es besteht eine Wechselwirkung zwischen der Form der Produktpräsentation (mediale Präsentation vs. Reales Erleben) und der jeweiligen Innovationsbewertungsdimension.

6.1 Methode Studie 1

In der Studie sollten den Probanden eine von drei Innovationen (Reine Automobilinnovation, Automobil- und Designinnovation sowie Automobil- und Elektronikinnovation) in zwei möglichen Präsentationsarten (bebilderte Beschreibung vs.

Video) gezeigt werden. Es handelt sich damit um ein zweifaktorielles Design mit den between-Faktoren Innovation und Präsentation. Die Probanden sollten randomisiert einer Bedingung zugeteilt werden. Das Design ist in Tabelle 12 ersichtlich.

Tabelle 12: Versuchsdesign Studie 1

Innovation	Bild	Video
Automobilinnovation	Gruppe 1	Gruppe 2
Auto- und Designinnovation	Gruppe 3	Gruppe 4
Auto- und Elektronikinnovation	Gruppe 5	Gruppe 6

6.1.1 Stichprobe

Im Rahmen der Zusammenarbeit mit der Daimler AG bot sich für als Stichprobe ein Onlinepanel an, welches Mercedes-Benz-Fahrer aus Deutschland und den USA beinhaltet, die regelmäßig an Befragungen zum Thema Automobil teilnehmen. Aus diesem Panel wurde eine zufällige Teilstichprobe gezogen, welche zu der Befragung per E-Mail von der Kundenforschung der Daimler AG eingeladen wurden. Die Teilnehmer wurden über einen Link in der E-Mail zu der Studie weitergeleitet. Insgesamt nahmen 916 Personen aus dem Onlinepanel teil, davon waren 597 (65.20 %) Deutsche und 319 (34.80 %) Amerikaner. Insgesamt bestand die Stichprobe aus 729 (79.60 %) Männern und 187 (20.40 %) Frauen. In der amerikanischen Stichprobe war der Anteil Frauen zu Männern (81 bzw. 25.40 % zu 238 bzw. 74.60 %) etwas höher als in der deutschen (106 bzw. 17.80% zu 491 bzw. 82.2%). Das Alter der Teilnehmer betrug im Mittel $M = 55.34$, $SD = 12.73$ und wies einen Range von 22 bis 90 Jahre auf. In Tabelle 13 ist abgetragen wie viele Probanden welcher Bedingung per Randomisierung zugeteilt wurden, was auch die leicht unterschiedlichen Stichprobengrößen erklärt.

Tabelle 13: Stichprobengrößen in den jeweiligen Versuchsbedingungen

	Bild	Video
Automobilinnovation	171	154
Auto- und Designinnovation	139	156
Auto- und Elektronikinnovation	162	134

6.1.2 Untersuchungsmaterialien

Diese Arbeit wurde in Zusammenarbeit mit der Daimler AG durchgeführt, es bietet sich somit die Möglichkeit, potentielle Innovationen der Firma vor Markteintritt zu untersuchen. Als Innovationen werden in diesem Kontext neuartige Sonderausstattungen im Fahrzeug betrachtet, die nach Riedemann (2010), da sie optional zukaufbar sind, eine klassische Kaufentscheidung im Automobilkontext im Sinne der Innovationsforschung widerspiegeln. Als Bewertungsgegenstände wurden folgende drei Innovationen ausgewählt:

Das Pre-Scan-Fahrwerk, das Interieur des F800, sowie das See-it-feel-it, ein System zur Bedienung des Infotainmentsystems im Fahrzeug.

Bei dem Pre-Scan-Fahrwerk handelt es sich um ein Fahrwerkskonzept, wobei die Straße mittels Sensoren auf Unebenheiten abtastet, damit das Fahrwerk optimal voreingestellt werden kann. Das Interieur des F800 ist ein innovativ gestaltetes Fahrzeug-Interieur. Das Interieur ist Automobilinnovation mit Verbindung zum Inneneinrichtungs- bzw. Designbereich. Letztlich lässt sich mit dem See-it-feel-it das Infotainmentsystem bedienen, indem die Hand des Benutzers abgefilmt und auf den Bildschirm projiziert wird. Dadurch können die Vorteile eines Touchpads genutzt werden und dennoch eine ergonomische Armposition beibehalten werden. Das See-it-feel-it wurde wegen seiner Nähe zum Elektronikbereich gewählt. Die drei Innovationen wurden den Probanden entweder mittels einer Beschreibung mit Bild oder einer Beschreibung mit einem Kurzvideo in Endlosschleife online präsentiert. Die Form der Beschreibung zum Video wurde gewählt, da aufgrund technischer Schwierigkeiten nicht sicher gestellt werden konnte, dass alle Studienteilnehmer eine gesprochene Beschreibung auch tatsächlich hören konnten, die Einschränkungen die sich hierdurch ergeben, werden in der Diskussion besprochen.

Abbildung 7 zeigt die bebilderten Beschreibungen der drei Innovationen. Die englischen Übersetzungen finden sich im Anhang unter A.3. Abbildung 8 zeigt eine Screenshot-Serie der verwendeten Filme.

4%

Bitte bewerten Sie das hier dargestellte Fahrerassistenzsystem.

Das Prescan-Fahrwerk reagiert auf Fahrbahnnunebenheiten, noch bevor das Auto darüberrollt. Das PRE-SCAN-Fahrwerk erkennt den Zustand der Fahrbahn im Voraus und reagiert auf Schlaglöcher oder Bodenwellen sehr schnell und ausgleichend. Zugleich reduziert es Karosseriebewegungen. Möglich wird das durch zwei in die LED-Frontscheinwerfer integrierte Lasersensoren. Die beiden Sensoren senden gepulste Laserstrahlen im unsichtbaren Infrarotbereich aus und detektieren dann das von der Fahrbahn reflektierte Laserlicht.



4%

Bitte bewerten Sie das hier dargestellte Interieur.



4%

Bitte bewerten Sie das hier dargestellte Bedienkonzept.

Der Fahrer bedient dabei Navi, Radio, etc. auf einem Touchpad in der Mittelkonsole. Seine Hand wird gefilmt und das Bild seiner Hand wird halbttransparent auf dem oberen Bildschirm dargestellt.



Abbildung 7: Bebilderte Beschreibungen der Innovationen

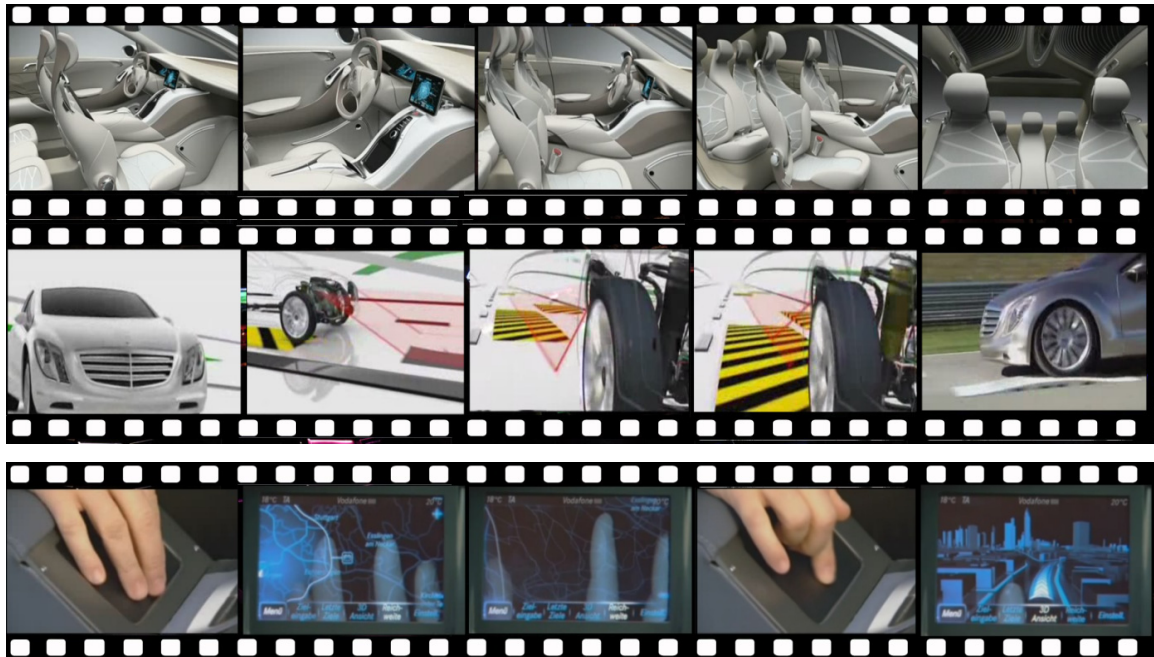


Abbildung 8: Screenshots der Filme der Innovationen

Für die Messung der bisher benannten relevanten Personeneigenschaften stehen bereits einige validierte Instrumente zur Verfügung: Zur Messung der Bereichsspezifischen Innovativität wird der bereits erwähnte Fragebogen zur Messung der Bereichsspezifischen Innovativität („Domain-specific Innovativeness Questionnaire“) von Goldsmith und Hofacker (1991) verwendet. Die Skalen wurden mit Hilfe einer englischen Muttersprachlerin ins Deutsche übersetzt und an die jeweilige Produktkategorie (Automobil, Elektronik, Möbel) angepasst. Die genaue Übersetzung und Abwandlung der Items findet sich im Anhang unter A.1.

Zur Messung der Offenheit für Erfahrungen und Extraversion wurden die entsprechenden Skalen aus dem BFI-25 von Gerlitz und Schupp (2005) verwendet. Risikobereitschaft beim Kauf wird mit einer von Dethloff (2004) entwickelten Skala erhoben, die teilweise auf Items von Raju (1980) und Helm (2001) basiert. Die Skala wurde ebenfalls mithilfe einer englischen Muttersprachlerin ins Englische übersetzt. Konsumhedonismus wird mit einer Skala basierend auf Sproles und Kendall (1986) erhoben, die deutsche Übersetzung stammte von Müller (2007). Need for Cognition wird in der deutschen Sprachversion mit dem Kurz-Fragebogen von Bless et al. (1994) erhoben und in der englischen Version mit der Kurzversion von Cacioppo et al. (1984).

Die Programmierung und Durchführung der Studie erfolgte mithilfe des ESF-Tools von Global Park.

6.1.3 Ablauf

Nach einer Begrüßung erhielt jeder Teilnehmer die Erklärung, dass es sich bei der Studie um eine Befragung zum Thema Produktbewertung handelt. Den Probanden wurde eine der drei möglichen Innovationen vorgestellt, dabei wurde ihnen randomisiert entweder das Pre-Scan-Fahrwerk, das Interieur des Concept Cars F800 Style oder das See-it-feel-it Bedienkonzept gezeigt. Nach der Innovationspräsentation wurden die Probanden gebeten, die Innovation auf den Skalen des Fragebogens zur Innovationsbewertung (in Kurzform) zu bewerten. Die Probanden benötigten für das Lesen der Innovationsbeschreibung und die Beantwortung des Fragebogens zur Innovationsbewertung in Kurzform im Schnitt $M = 5.13$ Minuten ($SD = 1.55$). Danach erfolgte eine Bewertung der Präsentation auf der Präsentationsbewertungsskala.

Anschließend wurden den Probanden Fragebögen zu den Themen Automobil, Elektronik und Möbel vorgelegt, sowie die Skalen zur Messung des allgemeinen Kaufverhaltens und Fragen zu ihrer Persönlichkeit (Offenheit für neue Erfahrungen und Extraversion). Abschließend wurde den Teilnehmern gedankt. Für ihre Teilnahme an einer bestimmten Anzahl von Kundenstudien der Daimler AG erhalten die Personen im Panel am Ende des Jahres ein Incentive in Form eines kleinen Geschenks.

6.2 Ergebnisse Studie 1

Vor der Hypothesenprüfung soll eine Faktorenanalyse die Eindimensionalität der Präsentationsbewertungsskala überprüfen, da eine Reliabilitätsprüfung nach Moosbrugger und Kelava (2007) nicht genügt, um die Eindimensionalität einer Skala zu bestätigen.

Eine Hauptachsen-Faktorenanalyse ($KMO = .84$, $\chi^2 = 2882,13$ $df = 15$ $p < .001$) über die sechs Items der Präsentationsbewertungsskala (siehe Abschnitt 5.2) ergab einen Faktor, der insgesamt 55,72% der Varianz aufklären konnte. Die Faktorenmatrix findet sich im Anhang unter A.3.

Die Eindimensionalität der Präsentationsbewertungsskala ist somit nachgewiesen, sie wird im Folgenden als solche in die Analysen aufgenommen und zur Überprüfung der Hypothesen angewandt.

6.2.1 Überprüfung Hypothese 1

Hypothese 1 besagt, dass sich für die Innovativität im Bereich Automobil und den Bereichen Elektronik und Möbel jeweils ein positiver Zusammenhang zeigt und dass

dabei der Zusammenhang zwischen der Innovativität der Bereiche Auto und Elektronik stärker ist als der Zusammenhang zwischen Auto- und Möbelinnovativität.

Hierfür wurde in Tabelle 14 die Korrelationen der erhobenen Personeneigenschaften abgetragen, darunter auch die der drei Messungen der Bereichsspezifischen Innovativität (Automobil-, Elektronik- und Möbelbereich).

Tabelle 14: Korrelationen der erhobenen Personeneigenschaften

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Innovativität (Automobil)	-	.52***	.16***	.18***	.21***	.28***	.11**	.30***
2. Innovativität (Elektronik)		-	.25***	.17***	.23***	.30***	.14***	.43**
3. Innovativität (Möbel)			-	.18***	.27***	.06	.37***	.31***
4. Extraversion				-	.33***	.20***	.17***	.28***
5. Offenheit					-	.34***	.11**	.18**
6. Need for Cognition						-	.04	.30***
7. Konsumhedonismus							-	.30***
8. Risikobereitschaft								-

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$

Wie in der Tabelle ersichtlich, korreliert die Innovativität im Bereich Automobil signifikant und hoch mit der Innovativität im Bereich Elektronik ($r = .52$). Ebenfalls signifikant, jedoch weniger hoch korreliert die Innovativität im Automobilbereich mit dem Bereich Möbel und Innenausstattung ($r = .16$).

Zur Überprüfung der Hypothese 1.3 wird ein Test auf einen Unterschied zwischen zwei Korrelationen berechnet (vgl. Comrey und Lee, 2009). Da dieser Test in SPSS nicht vorgesehen ist, wird hierfür die Website <http://faculty.vassar.edu/lowry/rdiff.html> verwendet. Es ergibt sich ein z-Wert von $z = 8.87$, $p < .001$, der Unterschied ist somit auf dem 5%-Niveau signifikant und Hypothese 1.3 ebenfalls bestätigt. Hypothese 1.4 bezog sich auf den Zusammenhang zwischen Bereichsspezifischer Innovativität und Offenheit für neue Erfahrungen. Wie in Tabelle 14 ersichtlich, liegen die Korrelationen mit Offenheit für neue Erfahrungen im Bereich $r = .21$ ($p < .001$, Automobilbereich) bis $r = .27$ ($p < .001$, Möbelbereich). Damit kann auch diese Hypothese 1.4 als bestätigt gelten. Nun soll untersucht werden, ob die Personeneigenschaften die Innovationsbewertung beeinflussen (Hypothese 2).

6.2.2 Überprüfung Hypothese 2

Die betrachteten Personeneigenschaften unterscheiden sich in ihrer Spezifität; es wurden sehr globale Persönlichkeitskonstrukte bis hin zu sehr spezifischen Kaufverhaltensmessungen betrachtet. Um diesem Umstand gerecht zu werden, gehen die Maße nacheinander, geordnet nach ihrer Spezifität von sehr global bis sehr spezifisch als Prädiktoren in eine lineare hierarchische Regression ein. Dabei sollte nach Cohen, Cohen, West und Aiken (2003) darauf geachtet werden, dass keine später hinzugefügte Variable die Ursache einer zuvor hinzugefügten sein dürfe. Im ersten Schritt werden daher die globalen Persönlichkeitskonstrukte Offenheit für neue Erfahrungen und Extraversion als Prädiktoren aufgenommen, anschließend die allgemeinen Maße zum Kaufverhalten und schließlich die sehr spezifischen Maße der Bereichsspezifischen Innovativität in den drei Bereichen Automobil, Elektronik und Möbel. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass die Prädiktoren untereinander nicht zu stark korrelieren (Fromm, 2003). Tabelle 15 zeigt die Toleranzwerte, um zu gewährleisten, dass die Ergebnisse der Regression interpretierbar sind. Als abhängige Variable wird die Kompatibilitätseinschätzung (Skala Passung zur Person) gewählt, da diese bezeichnet, inwieweit die Käufer die Innovationen passend zu sich beurteilen. Sie müssen also sowohl die Innovation als auch sich selbst und die eigenen Eigenschaften beurteilen, um eine Einschätzung der Kompatibilität abzugeben. Die Regression wird zunächst über die Bewertungen aller drei Innovationen berechnet, das bedeutet, dass in die folgende Analyse alle Fälle eingehen, unabhängig davon, welche Innovation den Probanden präsentiert wurden. Tabelle 15 zeigt die Ergebnisse.

Tabelle 15: Regression über alle drei Innovationen

Variable	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	Toleranzwerte
Schritt 1				
Extraversion	.15	.06	.09*	.90
Offenheit	.28	.06	.16***	.90
Schritt 2				
Extraversion	.06	.06	.04	.84
Offenheit	.24	.06	.14**	.89
Konsumhedonismus	.06	.04	.06	.90
Risikobereitschaft beim Kauf	.30	.06	.18***	.85
Schritt 3				
Extraversion	.04	.06	.03	.84
Offenheit	.16	.06	.09**	.83
Konsumhedonismus	.06	.04	.05	.82
Risikobereitschaft beim Kauf	.14	.06	.08*	.71
Innovativität Auto	.19	.07	.11**	.70
Innovativität Elektronik	.22	.05	.16***	.62
Innovativität Möbel	.02	.05	.02	.78

Korr. R^2 = .04 für Modell 1; *korr. R^2* = .07 für Modell 2. *Korr. R^2* = .12 für Modell 3

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$

Zunächst zeigt sich, dass die Toleranzwerte im Bereich .62-.90 liegen und somit akzeptabel sind, da erst ein Toleranzwert unter .20 auf ein Multikollinearitätsproblem hindeuten würde (O'Brien, 2007). Die Persönlichkeitskonstrukte Offenheit für neue Erfahrungen und Extraversion sind im ersten Schritt zwar signifikante Prädiktoren, klären jedoch nur eine sehr geringe Varianz von $R^2 = .04$ auf. Risikobereitschaft erweist sich ebenso als signifikanter Prädiktor, erhöht das R^2 jedoch auch nur gering auf $R^2 = .07$. Auffällig ist, dass Extraversion im ersten Schritt zunächst ein signifikanter Prädiktor ist, im zweiten Schritt bei Hinzunahme von Konsumhedonismus und Risikobereitschaft jedoch nicht mehr signifikant wird. Risikobereitschaft klärt daher dieselben Varianzanteile auf wie Extraversion. Im letzten Schritt erhöht sich das R^2 auf .12, wenn die Bereichsspezifische Innovativität in den drei Bereichen als Prädiktor aufgenommen wird, signifikante Betagewichte liefern dabei die Bereiche Automobil und Elektronik. Um die Stabilität dieser Ergebnisse zu prüfen, wird dieselbe Analyse noch einmal getrennt für alle drei Innovationen berechnet. Die Ergebnisse für das Pre-Scan-Fahrwerk sind in Tabelle 16 abgetragen. In diese Analyse gingen 325 Fälle ein.

Tabelle 16: Regression für das PreScan-Fahrwerk

Variable	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Schritt 1			
Extraversion	.00	.08	.00
Offenheit	.48	.10	.29***
Schritt 2			
Extraversion	-.06	.08	-.04
Offenheit	.44	.10	.26***
Konsumhedonismus	.05	.05	.06
Risikobereitschaft beim Kauf	.21	.09	.14*
Schritt 3			
Extraversion	-.07	.08	-.05
Offenheit	.37	.10	.22***
Konsumhedonismus	.05	.05	.05
Risikobereitschaft beim Kauf	.13	.09	.09
Innovativität Auto	.17	.10	.11
Innovativität Elektronik	.12	.08	.10
Innovativität Möbel	-.01	.07	-.01

Note. $\text{korr. } R^2 = .08$ für Modell 1; $\text{korr. } R^2 = .10$ für Modell 2. $\text{korr. } R^2 = .11$ für Modell 3
 * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$

Es zeigt sich, ebenso wie in der Analyse über alle Innovationen, dass Offenheit für neue Erfahrungen in allen drei Schritten ein signifikanter Prädiktor ist. Die Betagewichte der anderen Prädiktoren werden bis auf Risikobereitschaft im zweiten Schritt nicht mehr signifikant. Das $\text{korr. } R^2$ befindet sich im letzten Schritt mit einem Wert von .11 zumindest fast auf dem Niveau der ursprünglichen Analyse über alle drei Innovationen. Die hierarchische Regression über das Interieur als Innovation ist in Tabelle 17 zu sehen.

Tabelle 17: Regression für das Interieur des F800

Variable	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Schritt 1			
Extraversion	.32	.12	.16**
Offenheit	.21	.11	.11
Schritt 2			
Extraversion	.17	.12	.09
Offenheit	.16	.11	.08
Konsumhedonismus	.06	.07	.05
Risikobereitschaft beim Kauf	.40	.11	.23***
Schritt 3			
Extraversion	.15	.12	.07
Offenheit	.08	.11	.04
Konsumhedonismus	.05	.07	.04
Risikobereitschaft beim Kauf	.19	.12	.11
Innovativität Auto	.21	.12	.11
Innovativität Elektronik	.30	.11	.21**
Innovativität Möbel	.02	.09	.01

Note. *korr. R^2* = .04 für Modell1; *korr. R^2* = .09 für Modell 2. *korr. R^2* = .15 für Modell 3
 * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$

Bei dieser Analyse wird Offenheit für neue Erfahrungen in keinem der Analyseschritte mehr signifikant, es findet sich im ersten Schritt lediglich Extraversion als signifikanter Prädiktor, welcher jedoch im zweiten Schritt bei Hinzunahme von Risikobereitschaft schon nicht mehr signifikant wird. Im letzten Schritt erweist sich dann nur noch Innovativität im Bereich Elektronik als signifikanter Prädiktor, alle anderen werden nicht mehr signifikant.

Die Analyse für das See-it-feel-it ist schließlich in Tabelle 18 zu sehen.

Tabelle 18: Regression für das See-it-feel-it

Variable	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Schritt 1			
Extraversion	.11	.10	.07
Offenheit	.20	.11	.12
Schritt 2			
Extraversion	.06	.10	.04
Offenheit	.19	.11	.11
Konsumhedonismus	.05	.06	.05
Risikobereitschaft beim Kauf	.23	.11	.13*
Schritt 3			
Extraversion	.05	.10	.03
Offenheit	.11	.11	.06
Konsumhedonismus	.04	.07	.04
Risikobereitschaft beim Kauf	.06	.12	.03
Innovativität Auto	.22	.12	.13
Innovativität Elektronik	.16	.09	.12
Innovativität Möbel	.09	.08	.07

Note. *korr. R^2* = .02 für Modell 1; *korr. R^2* = .03 für Modell 2. *korr. R^2* = .06 für Modell 3
 * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$

Auffällig ist zunächst das niedrige *korr. R^2* über alle Analyseschritte. Einzig signifikanter Prädiktor ist Risikobereitschaft beim Kauf im zweiten Schritt. Es ist dabei zu beachten, dass Risikobereitschaft beim Kauf Korrelationen im Bereich von $r = .18$ bis $r = .43$ mit den anderen Skalen aufweist und das Konstrukt an sich natürlich auch eine theoretische Verwandtschaft zum Konstrukt der Extraversion innehat (Verplanken & Herabadi, 2010). Es wird daher im Folgenden über alle drei Innovationen noch eine schrittweise Regression berechnet, um zu überprüfen, wie sich das Ergebnis verändert, wenn nur noch Variablen hinzugefügt werden, die um den Einfluss der zuvor eingegangenen Variablen bereinigt sind. Die Ergebnisse finden sich in Tabelle 19.

Tabelle 19: Schrittweise Regression über alle Innovationen

Variable	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Modell 1			
Innovativität Elektronik	.40	.04	.29***
Modell 2			
Innovativität Elektronik	.36	.04	.26***
Offenheit	.22	.06	.12***
Modell 3			
Innovativität Elektronik	.29	.05	.22***
Offenheit	.20	.06	.11***
Risikobereitschaft beim Kauf	.19	.06	.11***
Modell 4			
Innovativität Elektronik	.22	.05	.16***
Offenheit	.19	.06	.10***
Risikobereitschaft beim Kauf	.18	.06	.11***
Innovativität Auto	.19	.06	.11***

Note. *korrr. R*² = .09 für Modell1; *korrr. R*² = .10 für Modell 2. *korrr. R*² = .11 für Modell 3; *korrr. R*² = .12 für Modell 4. **p* < .05. ** *p* < .01. *** *p* < .001

Bei der schrittweisen Regression zeigen sich im vierten Schritt Innovativität im Elektronikbereich, Offenheit, Risikobereitschaft beim Kauf als stärkste Prädiktoren, ähnlich dem Ergebnis der hierarchischen Regression, die in Tabelle 15 zu sehen ist. Die Korrelationen zwischen den Prädiktoren scheinen somit keinen verfälschenden Effekt auf das Ergebnis gehabt zu haben.

6.2.3 Überprüfung Hypothese 3

Zur Überprüfung der Hypothese 3.1 wird die Bereichsspezifische Innovativität im Automobilbereich als abhängige Variable gewählt. Insgesamt befanden sich 187 Frauen und 729 Männer in der Stichprobe. Die mittlere Innovativität im Automobilbereich der Männer betrug $M = 3.81$ ($SD = .59$), die der Frauen $M = 3.48$ ($SD = .64$). Trotz der sehr unterschiedlichen Stichprobengrößen wurde ein t-Test berechnet, da dieser robust auf derartige Verletzungen der Voraussetzung gleicher Stichprobengröße reagiert. Der Levene-Test auf Varianzhomogenität wird auf dem 10%-Niveau signifikant ($F = 3.19$, $p = .07$), es wird daher der korrigierte t-Wert betrachtet: $t = 6.34$ ($df = 270.17$) $p < .001$. Die Effektgröße beträgt dabei $d = .54$, was als mittlerer Effekt nach Cohen (1988) einzuschätzen ist. Berechnet wurde diese Effektstärke mit dem Tool von <http://www.uccs.edu/~faculty/lbecker/>. Es soll überprüft werden, ob das Geschlecht auch einen Einfluss auf die Innovationsbewertung hat. Dafür wird die Skala Passung zur

Person als abhängige Variable gewählt. Der Levene-Test auf Varianzhomogenität wurde mit einem F-Wert von .18 auch auf dem 10%-Niveau nicht signifikant ($p = .67$), der entsprechende t-Wert von $t = .79$ ($df = 913$) $p = .43$, wird ebenfalls nicht signifikant. Es kann also kein Effekt des Geschlechts auf die Innovationsbewertung nachgewiesen werden. Als nächstes soll Hypothese 3.2 zum Zusammenhang von Alter und Bereichsspezifischer Innovativität im Automobilbereich geprüft werden. Bei einem vermuteten umgekehrt U-förmigen Zusammenhang, wie es hier der Fall ist, empfehlen Hartung, Elpelt & Klösener (2005) eine Regression mit quadriertem Prädiktor. Eine lineare Regression mit Alter als Prädiktor und der Bereichsspezifischen Innovativität (Automobilbereich) als Kriterium ergibt ein *Korr. $R^2 = .00$* ($R = .03$, $R^2 = .00$), bei einem Beta von $-.03$ (*n.s.*). Bei Hinzunahme des quadrierten Prädiktors ergibt sich ebenfalls nur ein *korr. R^2* von $.00$ ($R^2 = .00$, $R = .04$) bei Betagewichten von β (Alter) = $.18$ (*n.s.*) und β (Alter(quadrirt)) = $-.21$ (*n.s.*). Da kein quadratischer Zusammenhang gezeigt werden konnte, entfällt die Überprüfung der Hypothese 3.3. Stattdessen soll der Zusammenhang zwischen Gehalt (in sieben Abstufungen erfasst) und Innovativität im Automobilbereich untersucht werden, dieser beträgt mit Spearman's ρ immerhin $\rho = .11$ ($p < .001$). Es stellt sich nun die Frage, welchen Einfluss Alter und Gehalt auf die Innovationsbewertung hat, genauer Einschätzung auf die Passung zur Person der Innovation. Hierfür wird erneut eine Regression gerechnet. Alter fungiert hierbei als Prädiktor, die Passung zur Person über die drei Innovationen dient als Kriterium. Es ergibt sich eine Varianzaufklärung von *korr. $R^2 = .00$* ($R = .03$, $R^2 = .00$), bei einem leicht negativen Betagewicht von $\beta = -.03$ (*n.s.*). Eine Hinzunahme des quadrierten Prädiktors produziert keine Erhöhung der Varianzaufklärung und führt erneut nicht zu signifikanten Betagewichten. Schließlich führt die Berechnung von Spearman's ρ für die Rangkorrelation zwischen den Gehaltsabstufungen und Passung zur Person zu einer Korrelation von $\rho = -.04$ (*n.s.*).

Dass es sich insgesamt um eine eher ältere Stichprobe handelte, könnte einen Effekt auf das Ergebnis gehabt haben, daher soll im Folgenden noch ein Extremgruppenvergleich von sehr jungen Probanden gegen sehr alte Probanden vorgenommen werden. Da das Alter einen Mittelwert von $M = 55.34$ aufweist und eine Standardabweichung von $SD = 12.73$, sollen für Extremgruppenunterschied alle Personen betrachtet werden, die unter 35 Jahre alt sind ($n = 66$) und all jene, die über 70 Jahre alt sind ($n = 109$). Es wird ein t-Test durchgeführt mit den beiden Extremgruppen als Faktor und der Bereichsspezifischen Innovativität im Automobilbereich als abhängige Variable. Es ergeben sich Werte von $M_I = 3.72$, $SD_I = .65$ für die Gruppe unter 35 Jahre und $M_I = 3.67$, $SD_I = .58$ für die Gruppe

über 70. Der t-Wert beträgt $t = .53$ (*n.s.*). Damit kann auch kein Unterschied beim Extremgruppenvergleich des Alters für die Innovativität im Automobilbereich gezeigt werden.

Es zeigte sich also, dass zwar bezüglich des Geschlechtes ein Unterschied in der Selbsteinschätzung der Innovativität besteht, es jedoch keinen Unterschied in der Bewertung der Passung zur Person der Innovationen gibt. Auch für Alter und Gehalt ließen sich keine Unterschiede in der Innovationsbewertung zeigen.

6.2.4 Manipulation Check und Überprüfung der Hypothesen 4.1 und 5

Im Folgenden sollen die Hypothesen 4.1 und 5 zum Einfluss der Präsentationsart untersucht werden. Hypothese 4.1 besagt, dass eine lebendigere Präsentation (Video mit Beschreibung) besser bewertet wird, als eine weniger lebendige Präsentation (Bild und Beschreibung). Hypothese 5 beschreibt, dass die Präsentationsbewertung (also wie gut eine Testperson die Präsentation einer Innovation bewertet) positiv mit der Innovationsbewertung korreliert.

Da es sich um eine Onlinestudie handelte, war kein reales Erleben der Produkte möglich. Die Variation der Präsentationsform umfasste daher nur zwei Ausprägungen: Beschreibung mit Bild und Beschreibung mit Video. Im Folgenden wird deshalb eine zweifaktorielle Varianzanalyse durchgeführt, als Faktor fungiert zunächst die Präsentationsform (Bild. vs. Video). Zur Varianzreduktion und als Manipulation Check wird zudem der Faktor Innovation (Pre-Scan Fahrwerk, F800 Interieur, See-it-feel-it) aufgenommen. Als abhängige Variable dient die Skala Passung zur Person. Die Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse sind in Tabelle 20 zu sehen. Abbildung 9 illustriert die Mittelwerte und Standardfehler.

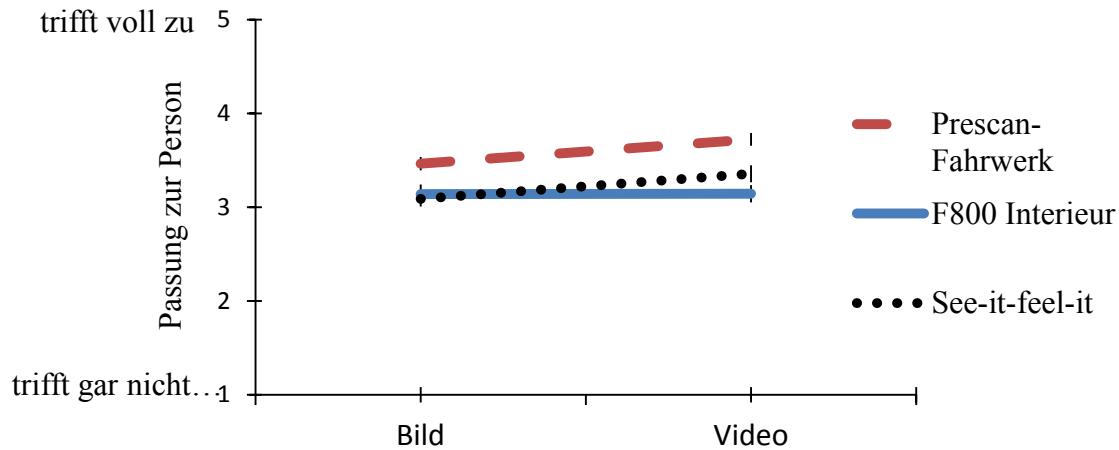


Abbildung 9: Mittelwerte und Standardfehler der Skala Passung zur Person der Innovationen in den Präsentationsformen

Tabelle 20: Quellen der Varianz für die abhängige Variable Passung zur Person

Quelle	df	F	η^2	p
Innovation	2	16.78	.04	.00
Präsentationsform	1	6.56	.01	.01
Innovation * Präsentationsform	2	1.55	.00	.21
Fehler zwischen den Gruppen	909	(1.08)		

Es zeigt sich, dass sowohl die Innovation als Faktor als auch die Präsentationsart signifikante Haupteffekte aufweisen. Die Manipulation ist damit geglückt, wobei die berechneten Effektstärken mittels des partiellen η^2 sehr gering ausfallen. Für die Einordnung der Effektstärken wird die Klassifikation nach Cohen (1988) benutzt. Dabei zeigen sich kleine Effekte von .01 bis .06, mittlere Effekte von .06 bis .14 und bei einem partiellen η^2 über .14 handelt es sich um einen großen Effekt. Da das EFS-Tool von GlobalPark speichert, wie lange die Probanden auf der Seite verweilt haben, auf der ihnen die jeweilige Innovation vorgestellt wurde und sie den Fragebogen zur Innovationsbewertung ausfüllten, kann die Analyse aus Tabelle 20 noch einmal mit der Verweildauer als abhängiger Variable berechnet werden, um zu überprüfen ob sich hier Unterschiede ergeben, die auf die Präsentation oder die Innovation zurückzuführen sind. Tabelle 21 zeigt die Ergebnisse der zweifaktoriellen Anova.

Tabelle 21: Quellen der Varianz für die abhängige Variable Verweildauer

Quelle	df	F	η^2	p
Innovation	2	.86	.00	.42
Präsentationsform	1	.05	.00	.81
Innovation * Präsentationsart	2	.13	.00	.88
Fehler zwischen den Gruppen	756	(1822.47)		

Es zeigt sich, dass die Innovations- und Präsentationsmanipulationen keinen Einfluss auf die jeweilige Verweildauer auf der Seite hatten. Die Verweildauer wird daher nicht weiter betrachtet und es wird auf dem subjektiven Maß der Passung zur Person fokussiert:

Da es sich in der Analyse der wahrgenommenen Passung zur Person nur um eine kleine Effektstärke von $\eta^2 = .01$ handelte, wird als nächstes untersucht, inwieweit die Bewertung der Präsentation mithilfe der hierfür erstellten Skala einen Effekt auf die Innovationsbewertung hat. Hierfür wird sie als Kovariate in die zweifaktorielle Varianzanalyse aufgenommen. In Tabelle 22 finden sich die Ergebnisse.

Tabelle 22: Quellen der Varianz für die abhängige Variable Passung zur Person

Quelle	df	F	η^2	p
Innovation	2	5.95	.01	.00
Präsentationsform	1	.31	.00	.58
Präsentationsbewertung	1	157.72	.15	.00
Innovation * Präsentationform	2	.97	.00	.38
Fehler zwischen den Gruppen	908	(.92)		

Auffällig ist hierbei zunächst, dass der zuvor signifikante Haupteffekt der Darstellung (Bild vs. Video) bei Hinzunahme der Präsentationsbewertungsskala als Kovariate verschwindet, dabei weist die Kovariate eine deutlich höhere Effektstärke ($\eta^2 = .15$) auf, als die beiden Haupteffekte, der nach Cohen (1988) bereits als großer Effekt gelten kann. Weiterhin erhöht sich die Varianzaufklärung durch Hinzufügen der Präsentationsbewertungsskala ($R^2 = .19$, *korr.* $R^2 = .18$ im Vergleich zuvor: $R^2 = .05$, *korr.* $R^2 = .04$) deutlich, was zeigt, dass die Präsentationsbewertungsskala mehr von der Varianz der Abhängigen Variable Passung zur Person aufzuklären vermag als die Unterschiede in der Manipulation.

Da die Präsentationsbewertungsskala einen signifikanten Anteil an Varianzaufklärung für die Skala Passung zur Person als Kriteriumsvariable liefert, wird nun Hypothese 5 genauer untersucht, die besagt, dass die Präsentationsbewertung positiv mit der Innovationsbewertung korreliert. Hierzu werden Korrelationen der Präsentationsbewertungsskala mit den übrigen Skalen (außer der bereits betrachteten

Skala Passung zur Person) des Fragebogens zur Innovationsbewertung berechnet, die Ergebnisse sind in Tabelle 23 ersichtlich.

Tabelle 23: Korrelationen der Präsentationsbewertungsskala mit den Skalen

Skala	Korrelation mit Präsentationsbewertung
Nutzen	.40***
Bedienbarkeit	.41***
Neuartigkeit	.26***
Begeisterung	.38***
Ästhetik	.24***
Prestige	.15***

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$

Es zeigt sich, dass vor allem die Skalen Nutzen, Bedienbarkeit, und Begeisterung hoch ($r < .38$) mit der Skala zur Präsentationsbewertung korrelieren.

6.2.5 Überprüfung Hypothese 6

Zuletzt soll in dieser Studie noch Hypothese 6 überprüft werden, die einen durch Need for Cognition moderierten Zusammenhang zwischen der Präsentationsbewertung und der Innovationsbewertung beschrieb. Obwohl ein Mediansplit von Need for Cognition zur Moderatoranalyse in der Literatur üblich ist (Sicilia, Ruiz & Munuera, 2005; Mantel & Kardess, 1999; Meyers-Levy & Peracchio, 1992; Meyers-Levy & Tybout, 1997; Zhang, 1996), wird im Folgenden basierend auf der Argumentation von Richter (2007) eine Regression mit Interaktionsterm gerechnet. Nach Richter (2007) gehen bei der Bildung eines Mediansplits einer metrischen Variable Informationen verloren, hierdurch wird die Messgenauigkeit reduziert und durch die „willkürlich“ (p.6) getroffene Gruppenbildung Variableninformationen verzerrt.

Bei der Regression mit Interaktionsterm empfiehlt Richter (2007) zudem eine Zentrierung der Daten, da nach Marquardt (1980) hierdurch mögliche Verfälschungen der Haupteffektterme und der Standardfehler vermieden werden. Die Präsentationsbewertungsskala, die Skala Passung zur Person, sowie Need for Cognition wurden daher zunächst z-standardisiert, anschließend wurde der Interaktionsterm der z-standardisierten Variablen Präsentationsbewertung und Need for Cognition gebildet. Zunächst wurde eine Regression gerechnet mit den z-standardisierten Prädiktoren Präsentationsbewertung und Need for Cognition gerechnet. Es ergab sich ein korrigiertes R^2 von $korr. R^2 = .18$ und

Betagewichte von $\beta = .42$ ($p < .001$ Präsentationsbewertung) und $\beta = .05$ (*n.s.*; Need for Cognition). Anschließend wurde der Interaktionsterm in die Regression aufgenommen. Es ergab sich erneut ein korrigiertes R^2 von $\text{korrr. } R^2 = .18$. Die standardisierten Betakoeffizienten sind in Tabelle 24 ersichtlich.

Tabelle 24: Betagewichte der Regression auf Passung zur Person

	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Präsentationsbewertung(z-standardiert)	.42	.03	.42***
NfC (z-standardiert)	.05	.03	.05
zPräsentation*zNfC	-.01	.03	-.01

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$

Damit ein Moderationseffekt vorliegt, muss der Interaktionsterm in der zweiten Regression signifikant werden, während der Prädiktor nicht mehr signifikant werden sollte. Wie in Tabelle 24 ersichtlich, ist das nicht der Fall. Um den Zusammenhang zwischen den drei Variablen dennoch ein wenig genauer zu betrachten, wurde die Variable Need for Cognition klassiert ($M = 3.69$; $SD = 0.53$) und für jede Standardabweichung die Korrelation zwischen Präsentations- und Innovationsbewertung bestimmt. Die Korrelationen sind für jede Standardabweichung in Tabelle 25 eingetragen.

Tabelle 25: Korrelationen Präsentationsbewertung und Innovationsbewertung pro Standardabweichung von Need for Cognition

<i>SD NFC (Wertebereich)</i>	<i>r</i>
1. <i>SD</i> (1.00 – 3.16)	.39
2. <i>SD</i> (3.17 – 3.69)	.39
3. <i>SD</i> (3.70 – 4.22)	.50
4. <i>SD</i> (4.23 – 5.00)	.32

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$

In Tabelle 25 zeigt sich, dass Personen mit mittlerer bis hoher Need for Cognition einen eher stärkeren Zusammenhang zwischen Präsentations- und Innovationsbewertung aufweisen. Den niedrigsten Wert ($r = .32$) weisen Personen mit sehr hoher Need for Cognition auf.

Abbildung 10 zeigt zur besseren Veranschaulichung die zu Tabelle 25 gehörenden Streudiagramme pro Standardabweichung.

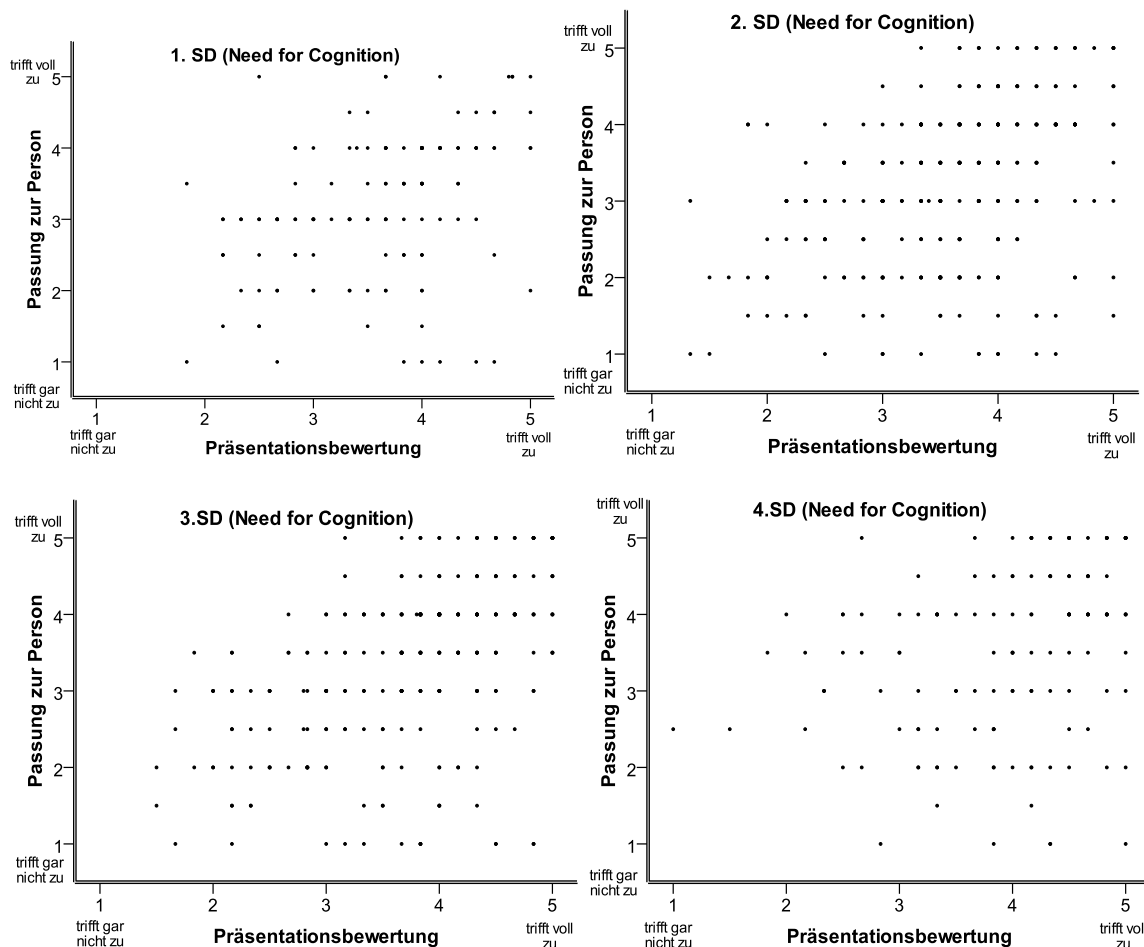


Abbildung 10: Streudiagramme für den Zusammenhang zwischen Passung zur Person und Präsentationsbewertung

Es zeigt sich, wie schon in Tabelle 25, dass auch hier ein deutlich geringerer Zusammenhang für eine hohe Need for Cognition (4. SD) zwischen der Bewertung der Präsentation und der Einschätzung der Passung zur Person existiert.

6.3 Diskussion Studie 1

Ziel dieser Arbeit ist es, für die Innovationsbewertung in der Automobilindustrie möglichst allgemeingültig relevante Personeneigenschaften zu identifizieren. Hypothesen 1.1 und 1.2 über den Zusammenhang zwischen Bereichsspezifischer Innovativität in den Bereichen Automobil- Elektronik- und Möbelbereich konnten bestätigt werden, auch wenn zu Hypothese 1.2 hinzugefügt werden muss, dass der Zusammenhang zwischen der Bereichsspezifischen Innovativität in den beiden Bereichen eher gering ist.

Bezüglich Hypothese 2 zeigte sich ein geringer Einfluss der erhobenen Personenvariablen (Offenheit für neue Erfahrungen, Risikobereitschaft, Innovativität im Automobil-,

Elektronik- und Möbelbereich). Bei Analysen über die einzelnen Innovationen ließ sich dieses Ergebnis jedoch nicht halten. Keine der Eigenschaften außer Risikobereitschaft erwies sich in allen drei Analysen als signifikanter Prädiktor, und dabei waren die Varianzaufklärungen stets gering. Dass die Messungen der jeweiligen Konstrukte keinen Einfluss auf die Bewertung hatten, muss jedoch nicht bedeuten, dass es keinerlei Zusammenhänge gibt. So wurde in Abschnitt 3.3.2 bereits beschrieben, dass viele der bisher in der Theorie bekannten Fragebögen zur Messung von Innovativität eine eher geringe prädiktive Validität hatten, wobei der in dieser Studie benutzte Fragebogen zur Messung der Bereichsspezifischen Innovativität von Goldsmith und Hofacker (1991) noch die höchste prädiktive Validität aufwies. Tellis et al. konnten 2009 zeigen, dass Personen ihre eigene Innovativität überschätzen, ein solcher Effekt könnte auch in dieser Studie vorgelegen zu haben. Zudem liegt den Ergebnissen eine Stichprobe von Personen zugrunde, die allesamt zugestimmt haben, bei Studien der Daimler AG teilzunehmen und somit dem Automobilbereich unter Umständen näher stehen, als dies bei einer anderen Stichprobe zu erwarten gewesen wäre. Dies könnte daraufhin deuten, dass sich Personen selbst innovativer finden, als sie es vermutlich wären, wenn man nach den letzten innovativen Käufen in den jeweiligen Produktbereichen fragen oder eine tatsächliche Handlungsmessung (z. B. Kauf einer bestimmten Sonderausstattung) zugrunde legen würde. Zudem hätten sich vielleicht stärkere Effekte ergeben, wenn die Varianz der Innovativität im Automobilbereich in der Stichprobe größer gewesen wäre. Allgemein ist die Befundlage zum Einfluss der Personeneigenschaften uneindeutig und schwierig zu interpretieren. Die Hypothese 2 kann daher nicht bestätigt werden.

Wie in Hypothese 3.1 formuliert, sind Männer innovativer im Automobilbereich, jedoch ergeben sich keine Unterschiede in der Innovationsbewertung der drei Innovationen aus dem Automobilbereich. Die Hypothese kann demnach nur teilweise bestätigt werden. Die Hypothesen 3.2.a und 3.2.b bezüglich eines durch Einkommen moderierten Zusammenhanges zwischen Alter und der wahrgenommenen Passung zur Person einer Innovation konnten beide nicht bestätigt werden.

Es zeigt sich, in Einklang mit Hypothese 4, dass die Art der Präsentation (Bild vs. Video) einen Effekt hat, dieser jedoch im Sinne der Varianzaufklärung beim Kriterium der Passung zur Person eher gering ausfällt. Der Effekt der Präsentation verschwindet ganz, wenn die Präsentationsbewertungsskala in das Modell aufgenommen wird. Das bedeutet, dass die Darstellungsform beeinflusst, wie gut ein Produkt verstanden wird, dies wiederum fördert die wahrgenommene Passung zum Produkt. Sicherlich besteht eine

künstliche Erhöhung der Effektstärke der Präsentationsbewertungsskala durch eine gewisse Antworttendenz, mit der bei dieser Art von Messung immer zu rechnen ist. Die unterschiedlich hohen Korrelationen der Skala mit den Skalen des Fragebogens zur Innovationsbewertung weisen jedoch darauf hin, dass es sich nicht nur um einen solchen Effekt handeln kann. Scheinbar wird die Wahrnehmung einiger Innovationsattribute (z. B. Passung zur Person) stärker durch die Präsentationsbewertung der Person beeinflusst als andere (z. B. Prestige).

Es ist allerdings bei diesem Ergebnis nicht auszuschließen, dass eine gute Präsentation ausreicht, um auch die Bewertung eines älteren Systems (z. B. die Bewertung des Elektronischen Stabilitätsprogramms ESP) zu verbessern. Dem kann in dieser Arbeit nicht widersprochen werden, es bleibt daher zu überprüfen, ob sich dieser Effekt nur auf Innovationen bezieht, oder aber auf Produkte allgemein.

Im Sinne der Theorie des Multimedialen Lernens nach Meyer (2001) ist zudem die Operationalisierung in der Videobedingung problematisch: Zwar laufen die kurzen Videos in Endlosschleife, dennoch könnte ein Ablenkungseffekt vorgelegen haben, da zwei Formen von visuellen Informationen verarbeitet werden müssen (Bild und Text). Gesprochener Text wäre nach der Theorie des Multimedialen Lernens nach Mayer (2001) auditiv verarbeitet worden und hätte somit eine mögliche Überschreitung der visuellen Verarbeitungskapazität verhindern können. In Studie 2 soll daher gesprochener Text (auditive Information) zum Video (bildhafte Information) verwendet werden. Weiterhin wird der Einfluss des realen Erlebens auf die verschiedenen Innovationsattribute untersucht.

Die in Hypothese 6 erwartete Moderation durch Need for Cognition konnte ebenfalls nicht gezeigt werden. Bei Betrachtung der Streudiagramme pro Standardabweichung von Need for Cognition lässt sich allenfalls die Tendenz erkennen, dass Personen mit sehr hoher Need for Cognition (4.SD) einen geringeren Zusammenhang zwischen Präsentations- und Innovationsbewertung aufweisen. Die Hypothese 6 von der Moderatorwirkung durch Need for Cognition kann vorerst nicht bestätigt werden, es bietet sich an, weitere Studien durchzuführen, um den genauen Zusammenhang zu erforschen.

7 Hauptstudie 2 - Einfluss von Präsentationsformen

In Studie 1 wurden Personeneigenschaften sowie Unterschiede zwischen einer Bild- und einer Videopräsentation bei der Bewertung von Innovationen untersucht. Ziel der zweiten Studie ist es, die Hypothesen zu überprüfen, die Aussagen über das reale Erleben einer Innovation beinhalteten. Dabei sollen zum Vergleich mit dem realen Erleben des Produkts zwei Arten von Präsentationsformen aus Studie 1 benutzt werden, die bebilderte Beschreibung und die Videopräsentation. Basierend auf den Erkenntnissen von Mayer und Moreno (1998), die herausfanden, dass eine Videopräsentation mit gesprochener Beschreibung beim Zuschauer einen effektiveren Lernprozess anstößt, soll in dieser Studie ein Video mit gesprochener Beschreibung verwendet werden. Es handelt sich dabei theoretisch auch um eine Erweiterung der Lebendigkeit nach Steuer (1992) über die sensorische Breite, also über einen zusätzlichen Sinneskanal.

7.1 Methode

In dieser Studie wird ein Vergleich zwischen bebildelter Beschreibung und Video mit gesprochener Beschreibung durchgeführt. Anschließend erleben alle Teilnehmer die Innovation real. Um den Aufwand der Studiendurchführung gering zu halten, wird in dieser Studie nur eine Innovation betrachtet. Es handelt sich damit um ein zweifaktorielles Design mit dem between-Faktor Bild vs. Video (randomisiert zugeteilt) und dem within-Faktor Bild/Video vs. Reales Erleben. Tabelle 26 veranschaulicht das Design.

Tabelle 26: Versuchsdesign Studie 2

	Gruppe 1	Gruppe 2
1. Präsentation	Bild	Video
2. Präsentation	Beide Gruppen: Reales Erleben	

7.1.1 Stichprobe

Es nahmen 45 Probanden (7 weiblich, 38 männlich) an dem etwa einstündigen Versuch teil. Die Teilnehmer waren Mercedes-Benz-Kunden, die in der Umgebung wohnten und sich zur Teilnahme an dieser Art von Studien der Daimler AG bereit erklärt hatten. Sie bekamen für ihren Aufwand 30 € Entschädigung. Die Ambientebeleuchtung ist bereits in einigen Baureihen als Sonderausstattung erhältlich, daher wurde bei der Rekrutierung der Probanden darauf geachtet, dass sie das System nicht besaßen. Im Mittel betrug das Alter

der Teilnehmer $M = 50.64$, $SD = 15.03$ (Minimum 18 Jahre, Maximum 74 Jahre). 22 Personen erhielten als Präsentationsform die bebilderte Beschreibung, 23 das Video mit gesprochener Beschreibung. Anschließend hatte alle die Möglichkeit die Ambientebeleuchtung real am Fahrzeug zu erleben.

7.1.2 Untersuchungsmaterialien

Die zu bewertende Innovation war die sogenannte Mercedes-Benz Ambientebeleuchtung, ein System zur atmosphärischen Beleuchtung des Fahrzeuginterieur. Das System ist bereits in einigen Baureihen als Sonderausstattung erhältlich. Einer Gruppe wurde zu Beginn des Versuchs die bebilderte Beschreibung der Ambientebeleuchtung gezeigt. Abbildung 11 zeigt die in der Studie verwendete Beschreibung.

Ambientebeleuchtung

Die Ambientebeleuchtung ist ein System zur atmosphärischen Beleuchtung des Innenraumes bei der Abend- und Nachtfahrt.

Dabei wird der Innenraum im Fahrzeug ausgeleuchtet, dies geschieht über LED-Lichter in den Türen der Fahrer- und Beifahrerseite sowie im vorderen Bereich unter den Armaturen. Dieses System dient der Verbesserung der Atmosphäre im Auto und der Steigerung des Wohlbefindens der Insassen. Da es sich dabei um eine dezente Lichtinszenierung handelt, wird der Fahrer während seiner Fahraufgabe nicht beeinträchtigt.

Über das COMAND-System können verschiedene Farben für die Beleuchtung eingestellt werden. Je nach Stimmung und Wohlbefinden des Fahrers können die einzelnen Farben auch in Farbtiefe und -ton weiter differenziert und eingestellt werden. Neben den frei wählbaren Farbeinstellungen können auch festgelegte Farbinszenierungen ausgewählt werden.

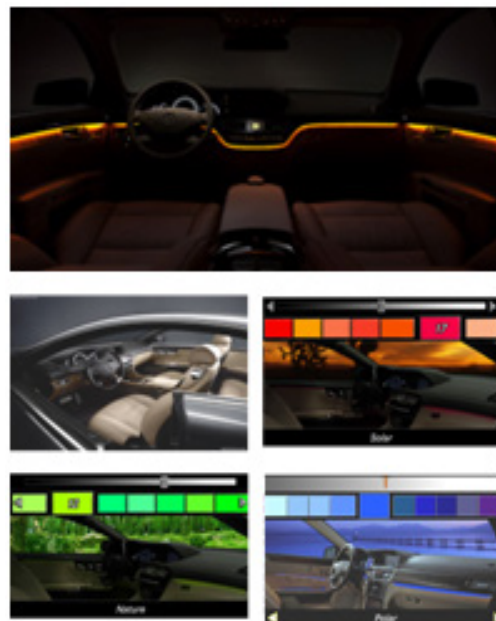


Abbildung 11: Bebilderte Beschreibung der Ambientebeleuchtung

Die andere Gruppe bekam stattdessen ein Video des Systems gezeigt, in welchem eine weibliche Stimme die Funktionen erklärte und diese passend hierzu vorgeführt wurden. Es handelte sich hierbei um denselben Text wie in der Beschreibung, nur in gesprochener Form.

Abbildung 12 zeigt die Screenshots des Videos als Bilderfolge.



Abbildung 12: Screenshots des Films (Länge: 1:33 min)

7.1.3 Ablauf

Die Studie wurde als Anwesenheitsstudie durchgeführt. Sie fand in einem komplett abdunkelbaren Labor der Daimler AG in Böblingen statt. Die Teilnehmer wurden zu dem Thema „Lichtsysteme“ eingeladen und randomisiert zwei Gruppen zugeteilt. Eine Gruppe bekam die Präsentation der Ambientebeleuchtung als bebilderte Beschreibung (DIN A4 Format), der anderen Gruppe wurde ein Video des Systems auf einem Laptop des Typs Lenovo Thinkpad L520 mit dem Bildschirmdurchmesser 15,6“ gezeigt. Danach wurden alle Teilnehmer gebeten, die jeweilige Präsentation mit der Präsentationsbewertungsskala zu bewerten, sowie die Kurzform des Fragebogens zur Innovationsbewertung auszufüllen. Anschließend konnten alle Teilnehmer die Ambientebeleuchtung real im Fahrzeuginterieur erleben. Sie wurden dazu animiert, das System zu bedienen und dabei laut zu denken. Zu Beginn befand sich die Farbauswahl der Ambientebeleuchtung auf rot, den Teilnehmern wurde dann gezeigt, wie sie über den im Fahrzeug befindlichen Bordcomputer in ein Auswahlmenü kamen, in dem sie die Lichtfarbe verändern konnten. Alle Teilnehmer stellten daraufhin mehrere Farben aus den verschiedenen anwählbaren Farbspektren ein und ließen diese dann im Fahrzeuginterieur auf sich wirken. Für das Ausprobieren der Ambientebeleuchtung wurde den Teilnehmern drei bis fünf Minuten Zeit gegeben und spontane Äußerungen hinsichtlich des Gefallens bzw. Missfallens des Systems selbst und seiner Bedienung wurden notiert. Erneut wurden sie danach gebeten

die Kurzform des Fragebogens zur Innovationsbewertung auszufüllen. Abschließend wurde ihnen gedankt.

7.2 Ergebnisse Studie 2

In dieser Studie sollten zwei der in Abschnitt 4 formulierten Hypothesen überprüft werden: Hypothese 4.2 über einen Bewertungsunterschied in der Präsentationsbewertungsskala zwischen einer bebilderten Beschreibung und einem Video mit gesprochener Beschreibung sowie Hypothese 7, die sich auf eine Wechselwirkung zwischen Präsentationsform und Bewertungsskalen bezieht. Im Zuge der Überprüfung von Hypothese 4.2 wird auch Hypothese 5 erneut betrachtet.

7.2.1 Überprüfung Hypothese 4.2 und Hypothese 5

Hypothese 4.2 besagt, dass eine lebendigere Präsentation (Video mit gesprochener Beschreibung) besser bewertet wird als eine weniger lebendige Präsentation (bebilderte Beschreibung).

Zunächst wurde untersucht, ob sich zwischen den Präsentationsformen (Bild vs. Video) Unterschiede zwischen den Bewertungen in der Präsentationsbewertungsskala ergaben. Im Mittel bewerteten die Teilnehmer die bebilderte Beschreibung mit $M = 3.52$ ($SD = 1.03$) die Videopräsentation wurde von den Teilnehmern mit $M = 4.09$ ($SD = .73$) bewertet. Zur Überprüfung des Unterschieds wurde ein t-Test berechnet. Der zugehörige Levene-Test auf Varianzgleichheit wurde auf dem 10%-Niveau signifikant, weswegen der korrigierte t-Wert von $t = 2.11$ ($df = 37.88$) betrachtet wurde. Es ergab sich ein Wert von $p = .04$ und somit eine Signifikanz auf dem 5%-Niveau. Personen, die eine Videopräsentation der Ambientebeleuchtung vorgeführt bekamen, bewerteten die Videopräsentation also signifikant besser als die Personen, denen eine bebilderte Beschreibung vorgeführt wurde und die diese auf der Präsentationsbewertungsskala bewerteten. Da die Präsentationsbewertungsskala vor allem in der Bedingung, in der die bebilderte Beschreibung gezeigt wurde, relativ hohe Standardabweichungen aufwies, sind in Abbildung 13 die Histogramme der Präsentationsbewertungen für die beiden Bedingungen dargestellt.

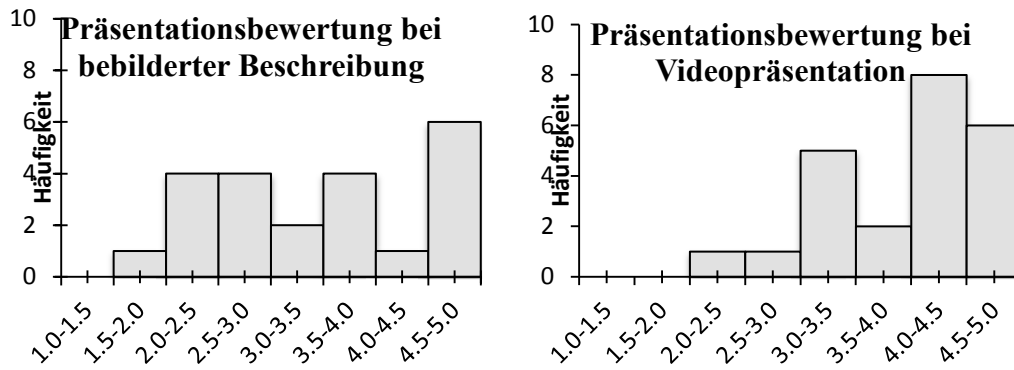


Abbildung 13: Histogramme der Präsentationsbewertung bei bebildelter Beschreibung und Videopräsentation.

Wie in Abbildung 13 ersichtlich, sind die Bewertungen für die bebilderte Beschreibung recht heterogen. 6 Personen bewerten die bebilderte Beschreibung auf der Präsentationsbewertungsskala mit einem Mittelwert von $M = 4.50$ bis $M = 5.00$ Insgesamt 9 Personen bewerten mit einem Mittelwert bis $M = 3.00$. Für die Videopräsentation zeigt sich eine linksschiefe Verteilung der Präsentationsbewertungsskala.

Als nächstes wurde überprüft, ob sich ein Unterschied in der Innovationsbewertung zwischen den beiden Präsentationsformen ergab. Es wurden die beiden Teilstichproben, die sich durch die randomisierte Zuteilung der Präsentationsart Bild vs. Video ergaben, verglichen und erneut ein t-Test berechnet (Bebilderte Beschreibung vs. Video). Als abhängige Variable dient wie in vorherigen Analysen die Passung zur Person. Es ergibt sich ein Mittelwert von $M = 4.11$ für die bebilderte Beschreibung und ein Mittelwert von $M = 4.07$ für das Video mit gesprochener Beschreibung. Erneut wurde ein Levene-Test durchgeführt, welcher auf dem 10%-Niveau nicht signifikant wurde, anschließend wurde ein t-Test durchgeführt. Dieser ergab $t = .18$, $p = .85$ und somit einen nicht signifikanten Unterschied. Obwohl also Unterschiede in der Präsentationsbewertung zwischen den beiden Präsentationsformen bestehen, ergeben sich keine Unterschiede für die Innovationsbewertung. Ein Ergebnis der ersten Studie war es, dass die Präsentationsbewertungsskala mit den Skalen der Innovationsbewertung teilweise hoch korrelierte. Dieses Ergebnis soll in Studie 2 überprüft werden. Tabelle 27 zeigt die Ergebnisse.

Tabelle 27: Korrelationen der Präsentationsbewertungsskala mit den Skalen

Skala	Korrelation mit Präsentationsbewertung
Nutzen	.34*
Passung zur Person	.41**
Bedienbarkeit	.42***
Neuartigkeit	.13
Begeisterung	.53**
Ästhetik	.30*
Prestige	.21

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$

Erneut zeigen sich teilweise hohe Korrelationen mit den Innovationsbewertungsskalen. Besonders Begeisterung profitiert von einer guten Präsentationsbewertung, aber auch Passung zur Person und Bedienbarkeit. Nutzen und Ästhetik zeigen einen mittleren, aber noch signifikanten Zusammenhang mit der Präsentationsbewertungsskala, wohingegen die Neuartigkeit und das Prestige keinen signifikanten Zusammenhang mit der Skala aufweisen.

7.2.2 Überprüfung Hypothese 7

Hypothese 7 besagt, dass zwischen der Innovationsdarstellung (mediale Präsentation und reales Erleben) und den Dimensionen der Innovationsbewertung eine Wechselwirkung besteht. Für die Prüfung der Hypothese 7 werden die beiden Präsentationsformen „bebilderte Beschreibung“ und „Video“ zu der Ausprägung „mediale Präsentation“ zusammengefasst, da keine signifikanten Unterschiede bestehen und damit eine höhere Anzahl Bewertungen in die Analysen aufgenommen werden kann. Da es sich nun um einen within-Faktor handelt, geht in diese Analysen die gesamte Stichprobe ein. Die Überprüfung der Hypothese erfolgt anhand einer Varianzanalyse mit zwei Messwiederholungsfaktoren, nämlich der Innovationsdarbietung (zwei Ausprägungen) und den relevanten Skalen des Fragebogens zur Innovationsbewertung (vier Ausprägungen).

Der Mauchly-Test auf Sphärizität wurde mit einem $\chi^2 = 10.45$ nicht signifikant ($p = .06$), es wird daher keine Korrektur der Werte durchgeführt. Tabelle 28 präsentieren die Ergebnisse der Messwiederholungsanova und Abbildung 14 zeigt die zugehörigen Diagramme.

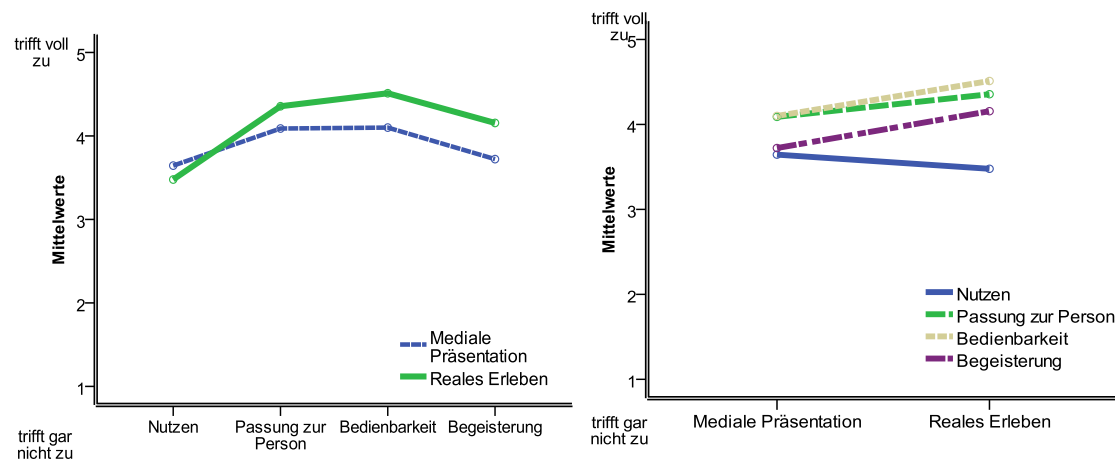


Abbildung 14: Darstellung der Mittelwerte im Anova Diagramm

Tabelle 28: F-Werte, Signifikanzen und Effektstärken der Messwiederholungsanova

Quelle	F	p	η^2
Skalen	29.95	.00	.20
Darbietung	1.96	.03	.01
Skalen X Darbietung	4.07	.00	.00

Die Messwiederholungsanova zeigt konform zu Hypothese 7 einen signifikanten Interaktionseffekt, weiterhin werden auch die beiden Haupteffekte der Skalen und der Darbietungsart signifikant. Bei Betrachtung der Diagramme zeigt sich, dass die Bewertung der Innovationsdimensionen Passung zur Person, Bedienbarkeit und Begeisterung sich verbessert, die des Nutzens verschlechtert sich. Zur Überprüfung der Signifikanz des jeweiligen Mittelwertsunterschied werden für die vier Skalen jeweils abhängige t-Tests mit Bonferroni-Adjustierung durchgeführt. Abbildung 15 und Tabelle 29 zeigen Mittelwerte und Standardabweichungen.

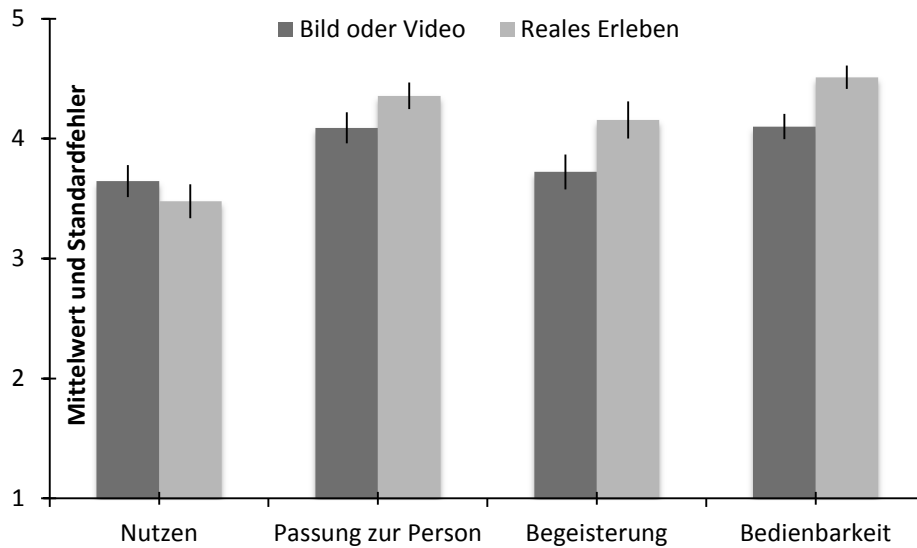


Abbildung 15: Darstellung der Mittelwerte und Standardfehler der vier Skalen für die Bewertung nach Bild/Videopräsentation und nach realem Erleben.

Tabelle 29: Mittelwerte, Standardfehler der vier Skalen für die Bewertung nach Bild/Videopräsentation und nach realem Erleben

Quelle	<i>Bild und Video</i>		<i>Reales Erleben</i>		<i>d</i>	<i>P</i>
	<i>M₁</i>	<i>SD₁</i>	<i>M₂</i>	<i>SD₂</i>		
Nutzen	3.64	.90	3.47	.95	.18	.20
Passung zur Person	4.09	.87	4.35	.74	.32	.01
Bedienbarkeit	4.10	.70	4.51	.65	.61	.00
Begeisterung	3.72	.98	4.16	1.04	.44	.00

Nach einer Bonferroni-Adjustierung sollte das Alpha-Niveau bei 4 Tests auf $\alpha = 0.01$ gesetzt werden. Es zeigen sich damit signifikante Unterschiede in der Bewertung bezüglich Passung zur Person, Bedienbarkeit und Begeisterung. Nach Gravetter und Wallnau (2007) sind Effektstärken um .2 als niedrig, um .5 als mittlere und um .8 als hoch anzusehen. Passung zur Person weist mit einer Effektstärke von $d = .32$ eine niedrige bis mittlere Effektstärke auf, Bedienbarkeit eine mittlere bis hohe und Begeisterung eine mittlere Effektstärke.

7.3 Diskussion Studie 2

Wie schon in Studie 1 konnte gezeigt werden, dass der Bewertungsunterschied bezüglich der Passung zur Person zwischen bebildeter Beschreibung und Video nicht signifikant wird. Die Präsentationsbewertungsskala hingegen differenzierte signifikant zwischen den beiden Bedingungen. Allerdings zeigten sich innerhalb der „Onepager“-Bedingung relativ

große Unterschiede bezüglich der Präsentationsbewertung ($SD = 1.03$). In der Videobewertung lag die Standardabweichung bei $SD = .73$, was zu einem signifikanten Levene-Test führte. Die Histogrammdarstellung zeigte, dass es einige Personen gab, die die bebilderte Beschreibung als sehr gut bewerteten. Diesen Personen scheint auch die weniger lebhaft bebilderte Beschreibung genügt zu haben, den restlichen Probanden jedoch nicht. Zwar wurde bei der Rekrutierung der Probanden darauf geachtet, dass sie keine Vorerfahrung mit dem System hatten, jedoch lässt sich nicht ausschließen, dass sie bereits durch Automobilzeitschriften oder beim Händler von der Ambientebeleuchtung erfahren haben. Diesen Personen könnte die bebilderte Beschreibung als Präsentation ausgereicht haben, um die Ambientebeleuchtung zu verstehen und bewerten zu können. Weiterhin könnte es sich um Personen handeln, die bereits häufiger zu Studien eingeladen worden waren und die daher mit derartigen bebilderten Beschreibungen bekannt waren. Es bleibt jedoch festzuhalten, dass die unterschiedlichen Präsentationsformen keinen Einfluss auf die Innovationsbewertung hatten. Gibt es keine Unterschiede in der Innovationsbewertung zwischen bebildelter Beschreibung und Videopräsentation kann natürlich auf die leichter herstellbare Präsentation (meist vermutlich die bebilderte Beschreibung) zurückgegriffen werden.

Für das reale Erleben zeigen sich andere Ergebnisse. Wie im Zuge der Überprüfung von Hypothese 7 gezeigt, ergeben sich in Post-Hoc-Tests mit einer Bonferroni-Adjustierung keine Unterschiede in der Bewertung des Nutzens zwischen den Testzeitpunkten, es entsteht aber eine signifikant bessere Bewertung nach dem Ausprobieren bezüglich der Passung zur Person, wenn auch mit geringerer Effektstärke als bei den Skalen Bedienbarkeit und Begeisterung, die ebenfalls signifikant werden.

Hypothesenkonform zeigte sich, dass eine Bewertung der Bedienbarkeit bei einer bebilderten Beschreibung oder einer Videopräsentation eine Unterschätzung für die Bewertung nach dem realen Erleben darstellt. Dieses Ergebnis widerspricht dem Ergebnis von Walker et al. (2002), die herausfanden, dass Usability bei „High-“ und bei „Low Fidelity-Prototypen“ gleich gut einschätzbar war. Natürlich ging die bebilderte Beschreibung nur kurz und nicht im Detail auf den Bedienaspekt der Ambientebeleuchtung ein, so dass den Kunden hier nicht so viele Informationen zur Bedienung gegeben wurden, wie es beim Paper-Pencil Prototyping üblich ist. Die Probanden konnten lediglich lesen, bzw. im Falle der Videobedingung „hören“, dass sich die Ambientebeleuchtung über das COMAND-System bedienen ließe und welche

Parameter sich einstellen ließen, was einen deutlich geringeren Informationsgehalt als bei einer Paper-Pencil-Beschreibung des Menüaufbaus und der Bedienung darstellt.

Bei einer Studie mit Mercedes-Benz-Kunden bleibt zwar zu spekulieren, wie gut diese sich bereits mit dem genannten Bediensystem auskannten, es handelte sich jedoch keinesfalls um Experten. Für eine Bewertung der Bedienbarkeit bietet es sich daher an, einen Prototypen bewerten zu lassen, oder aber, sollte noch kein fertiger Prototyp vorliegen, wie im Usabilitytesting verbreitet, eine Studie mit Experten via Paper-Pencil-Prototyping durchzuführen. Die signifikant bessere Bewertung der Begeisterung nach dem realen Erleben ist ein Indiz dafür, dass Kundenforschungsstudien, die nur auf medialen Präsentationen beruhen, eventuell die affektiven Bewertungsaspekte der Innovationen unterschätzen. Der signifikante Unterschied in der Bewertung der Passung zur Person ist besonders interessant, da die Kompatibilität einer Innovation nach Tornatzky und Klein (1982) den bedeutsamsten Faktor für die Innovationsdiffusion darstellt. In diesem Fall erhöhte das reale Produkterlebnis die wahrgenommene Kompatibilität. Nitse et al. (2004) konnten in ihrer Studie zur verzerrten Farbdarstellung von Kleidung einen gegenteiligen Effekt finden: Hier führte das reale Erleben zu einer schlechteren Bewertung des Produktes und hatte eine höhere Rücksendequote zur Folge. Ob es durch eine mediale Produktpräsentation zu einer Überschätzung, oder wie im Falle dieser Studie, zu einer Unterschätzung der Bewertung kommt, kann daher nicht abschließend geklärt werden. Es kann jedoch festgehalten werden, dass eine Kompatibilitätseinschätzung mit Testpersonen in der Marktforschung am besten am realen Produkt bzw. an einem funktionsfähigen Prototypen vorgenommen wird, weil es offensichtlich zu einer Bewertungsverzerrung führt, nur eine bebilderte Beschreibung oder aber ein Video zu zeigen.

Bei allen Effekten muss jedoch die Einschränkung hingenommen werden, dass in dieser Studie nur eine Innovation, nämlich die Ambientebeleuchtung, bewertet werden konnte. Daher ist es an dieser Stelle nicht möglich die Präsentationseffekte von den Effekten der Innovation und eventuellen Wechselwirkungen zu trennen. Da aber überhaupt Effekte der Präsentation gezeigt werden konnten, bietet es sich an, im Zuge weiterer Forschung mehrere Innovationen aus verschiedenen Bereichen auf diese Effekte hin zu überprüfen.

8 Allgemeine Diskussion

Ziel dieser Arbeit ist es, den Einfluss von Personenmerkmalen und der Art der Produktpräsentation auf die Bewertung von Innovationen in Marktforschungsstudien zu untersuchen. Aus den Ergebnissen sollen Empfehlungen für die Auswahl von Untersuchungsteilnehmern und Präsentationsformen der Innovation abgeleitet werden. Nun werden die Ergebnisse vor dem Hintergrund der besprochenen Theorie sowie ihrer praktischer Relevanz besprochen. Es werden zudem die Einschränkungen der durchgeführten Studien diskutiert.

8.1 Eigenschaften der Person

Es zeigte sich, dass die gemessenen Personeneigenschaften nur einen geringen Einfluss auf die durchgeführten Innovationsbewertungen hatten. Dabei wurden sowohl globale Persönlichkeitsvariablen wie Offenheit für neue Erfahrungen und Extraversion (Costa & McCrae, 1992), als auch spezifischere Personeneigenschaften wie Bereichsspezifische Innovativität (Goldsmith & Hofacker, 1991), Risikobereitschaft (Goldsmith & Foxall, 2003) und Konsumhedonismus (Steenkamp et al., 1999) besprochen. Auch soziodemographische Variablen wie Alter, Geschlecht und Einkommen wurden untersucht.

Die in dieser Arbeit vorliegenden Ergebnisse stützen die Aussage von Roherich (2001), der schrieb, dass die Innovativität einer Person zweitrangig bei der Vorhersage von innovativem Verhalten sei. Die Art, wie das neue Produkt wahrgenommen wird, sei entscheidend. Die erhobenen Personeneigenschaften und die Soziodemographie der Teilnehmer klärten in den durchgeführten Studien nur einen geringen Varianzanteil der Innovationsbewertung auf.

Kritisch sei an dieser Stelle angemerkt, dass die betrachtete Stichprobe durchaus homogen war, da es sich nur um Mercedes-Benz-Kunden handelte und zwar zudem um solche, die sich bereit erklärt haben, an Marktforschungsstudien der Daimler AG teilzunehmen. Die erhobenen Stichproben in den beiden Hauptstudien besitzen einen relativ hohen Altersdurchschnitt und einen hohen Männeranteil. Das dürfte zwar nicht unrepräsentativ für die Grundgesamtheit der Mercedes-Benz-Fahrer sein, ist jedoch für eine allgemeine Untersuchung des Einflusses von Personeneigenschaften von Innovationskäufern kritisch. Da sie öfters an Studien zu Automobilinnovationen

teilnehmen, sind sie vermutlich auch autoaffiner als es gewöhnlich bei anderen Stichproben zu erwarten wäre.

Durch die Ähnlichkeit der Teilnehmer ist zu befürchten, dass die Varianz innerhalb der Konstruktmessungen zu gering gewesen sein könnte, und dass somit die Varianzaufklärung in der Innovationsbewertung durch die Konstrukte unterschätzt wird. Wären heterogenere Stichproben untersucht worden, hätten sich eventuell andere Betagewichte und höhere Varianzaufklärungen ergeben. Besonders interessant wäre in diesem Zusammenhang auch ein Vergleich von Extremgruppen bezüglich einer Domäne. Bei einer Stichprobe von Oldtimerliebhabern und einer Vergleichsstichprobe von Umweltaktivisten dürften sich über verschiedene Innovationen aus dem Automobilbereich, auch mit Hinblick auf alternative Antriebe, sehr unterschiedliche Innovationsbewertungen ergeben. Es kann daher nicht abschließend geklärt werden, ob Personeneigenschaften bei der Innovationsbewertung tatsächlich einen so geringen Einfluss haben, wie es die durchgeführten Studien nahelegen.

Weiterhin basieren die in dieser Arbeit erhobenen Ergebnisse auf den Bewertungen einzelner Innovationen. In Studie 1 wurde daher darauf geachtet, dass die drei ausgewählten Innovationen aus dem Automobilbereich heterogen waren. Die Ergebnisse der Regression wiesen zwar unterschiedliche Betagewichte in den Prädiktoren auf, glichen sich jedoch in der geringen Varianzaufklärung durch die Personeneigenschaften. Es kann daher mit einiger Sicherheit davon ausgegangen werden, dass auch bei der Bewertung anderer Innovationen aus dem Automobilbereich nur geringfügige Varianzaufklärung erreicht worden wäre. Über Innovationen aus anderen Bereichen kann keine Aussage getroffen werden, so dass es sich an dieser Stelle anbieten würde, die Studie mit Innovationen aus gänzlich verschiedenen Bereichen zu wiederholen.

8.2 Personeneigenschaften – Relevanz für die Praxis

In den beiden Studien ließen sich weder mit sehr globalen Persönlichkeitseigenschaften wie Offenheit für neue Erfahrungen noch mit sehr spezifischen Handlungsmessungen wie der Innovativität im Automobilbereich praktisch relevante Varianzaufklärungen erzielen. Obgleich von mehreren Autoren (Hurt et al., 1977; Midgley & Dowling, 1978) als theoretisch fragwürdig kritisiert, könnte eine noch handlungsnähere Messung, wie zum Beispiel das Erfragen des Kaufzeitpunktes bestimmter vorangegangener Innovationen, mehr zur Aufklärung der Varianz zwischen den Innovationsbewertungen beitragen.

Vermutlich waren die in dieser Studie gemessenen Eigenschaften zu global und nicht spezifisch genug für die Innovationen. Einen Mehrwert könnte zudem die Messung von spezieller bereichsspezifischer Interessen bringen: Zum Beispiel könnte gemessen werden, inwieweit sich jemand für den Automobilbereich interessiert oder noch spezifischer, inwieweit sich jemand für die ökologischen Verbesserungen im Automobilbereich interessiert.

Auf Basis der Studienergebnisse dieser Arbeit ist ein Screening der Personen ausgehend von den hier erhobenen Personeneigenschaften nicht zu empfehlen, da kaum zwischen den Bewertungen differenziert werden konnte. Auch eine Empfehlung für ein zielgerechtes Marketing kann aus den Ergebnissen nicht abgeleitet werden. Die Stichprobe der Mercedes-Benz-Fahrer ist wie bereits besprochen recht homogen, aber für Studien von Innovationen aus dem Hause Mercedes-Benz natürlich hochrelevant. Um die Stichproben der Studienteilnehmer heterogener zu gestalten, wäre es z. B. möglich Befragungen zu Vergleichszwecken auch mit Experten durchzuführen. Weiterhin wäre eine Verknüpfung der Marktforschung mit der Open-Innovation-Bewegung denkbar, wobei gezielt Lead-User (Thomke & von Hippel, 2002) also besonders kreative Personen mit eigenen Weiterentwicklungsideen, systematisch zu verschiedenen Produktideen befragt werden könnten.

8.3 Präsentation

Im Zuge dieser Arbeit sind vier verschiedene potentielle Innovationen präsentiert und bewertet worden. Dabei wurden bebilderte Beschreibungen präsentiert, Videos mit und ohne gesprochener Beschreibung gezeigt, und es konnte eine Innovation real erlebt werden. Zwischen den medialen Präsentationsvarianten Bild- und Videopräsentation konnten nur geringe Unterschiede in der Innovationsbewertung gefunden werden, die in dieser Arbeit erstellte Präsentationsbewertungsskala differenzierte hingegen relativ gut zwischen den Varianten.

Zwischen medialer Produktpräsentation und realem Produkterleben ergaben sich in Studie 2 einige Bewertungsunterschiede: Das reale Erleben führte hypothesenkonform zu einer besseren Bewertung von Bedienbarkeit und Begeisterung und entgegen der ursprünglichen Hypothese auch zu einer besseren Bewertung der Passung zur Person. Dass sowohl die Bewertung der Bedienbarkeit als auch die Bewertung der Begeisterung signifikant besser wurden, nachdem die Ambientebeleuchtung real erlebt werden konnte,

ist ein empirischer Beleg der Aussage von Hartson und Pyla (2012), die die Nutzung von „High Fidelity“-Prototypen in der User-Experience-Testung empfehlen.

Dass das reale Erleben die Begeisterung steigerte, ist ein Zeichen dafür, dass die emotionalen Bewertungsanteile vom realen Erleben profitieren. Allerdings waren die in dieser Studie gezeigten Materialien (die bebilderte Beschreibung und das Video) nicht darauf ausgelegt besonders emotional zu wirken, es wäre also voreilig zu schließen, dass Filme oder Texte emotionale Produktaspekte nicht übertragen können. Renner (2008) führt hierfür die medienpsychologische Theorie der Erregungsübertragung an, die unter anderem davon ausgeht, dass durch die Manipulation des Mediums Film (Schnitt- und Montagetechniken) Emotionen ausgelöst werden, was wiederum selbst gegenüber dem realen Erleben einen Vorteil darstellen könnte. Es bietet sich an, solch „emotionale“ Werbefilme mit dem realen Erleben zu vergleichen.

Dass sich die Passung zur Person nach dem realen Erleben erhöhte, könnte mit der Theorie der Dissonanzreduktion nach Festinger (1957) zu erklären sein: Wer das Produkt bei der medialen Präsentation als zu sich eher unpassend empfand, aber trotzdem ausprobierte, änderte sein ursprüngliches Urteil über die Passung anschließend und es kam zu einer Steigerung der empfundenen Selbst-Produkt-Kongruenz (Sirgy, 1982). Die Ergebnisse, in Kombination mit der Tatsache, dass der wahrgenommene Nutzen sich nach dem realen Erleben nicht signifikant änderte, stützen zudem Nelsons (1974) Einteilung in Such- und Erlebniseigenschaften.

Allerdings konnte aus Gründen der Praktikabilität in Studie 2 nur eine einzige Innovation betrachtet werden, so dass sich die Frage stellt, inwieweit die gefundenen Ergebnisse produktabhängig sind. Hier ist es nicht auszuschließen, dass sich bei einer anderen Innovation andere Ergebnisse ergeben hätten und dass andere Skalen durch das reale Erleben beeinflusst worden wären. Weiterhin besteht Unklarheit, ob es bei anderen Innovationen ebenfalls zu einer besseren Bewertung nach dem realen Erleben gekommen wäre: So müssen die Personen, die in der Studie von Nitse et al. (2004) die Kleidung bestellten, nachdem sie das Bild mit der falschen Farbdarstellung gesehen hatten, offensichtlich nach dem realen Erleben der Kleidung enttäuscht gewesen sein, wenn Sie die Artikel zurücksandten. Nicht vereinbar ist dies mit der Aussage Trotts (2003), der davon ausging, dass Innovationen in Marktforschungsstudien schlechter bewertet werden, wenn sie nicht real erlebt werden.

Für Innovationen allgemein kann daher nur festgehalten werden, dass es durchaus signifikante Unterschiede in der Bewertung von medialen Präsentationen zum realen

Produkterleben zu geben scheint. An dieser Stelle wäre der Vergleich von Produktinnovationen aus verschiedenen Bereichen interessant, auch mit Hinblick darauf, für welche Dimensionen sich die Bewertungen nach dem realen Produkterleben verbessern oder verschlechtern. Die genauere Betrachtung von Nelsons (1974) Such- und Erlebniseigenschaften im Kontext der Marktforschung erscheint vor dem Hintergrund der Ergebnisse dieser Arbeit ein sehr interessantes, verfolgungswürdiges Thema, nicht zuletzt zum besseren Verständnis der Ergebnisse von Kundenstudien.

Es wurden in den Studien nur vier Formen der Produktpräsentation untersucht: Bebilderte Beschreibungen, Videos mit und ohne einer gesprochenen Beschreibung sowie das reale Erleben. Die Innovationsbewertung wurde zwischen Onepagern und Videos in beiden Studien nicht signifikant. Dabei handelte es sich in Studie 1 um sehr kurze Videos, die neben einem beschreibenden Text in Endlosschleife präsentiert wurde, was zu Ablenkungseffekten geführt haben könnte. In der zweiten Studie handelte es sich um ein insgesamt 1.33 Minuten langes Video mit gesprochenem Text, welches im Einklang mit Mayers (2001) Theorie des multimedialen Lernens zu einer leichteren Verarbeitung hätte führen sollen. Tatsächlich ergaben sich Bewertungsunterschiede auf der Präsentationsbewertungsskala, jedoch nicht in der Innovationsbewertung.

Problematisch ist es weiterhin, dass die verwendeten Videos nicht auf ihre Lebendigkeit und allgemeine Güte hin eingeschätzt wurden, es kann somit nicht abschließend geklärt werden, ob nicht ein etwa ein spannender Werbefilm auf einer Kinoleinwand zu einer besseren Innovationsbewertung geführt hätte. An dieser Stelle wäre eine systematische Variation von zuvor von Experten eingeschätzter Lebendigkeit sowie von objektiven Maßen wie z. B. Bildschirmgröße oder Kontrast sinnvoll.

Forschungsseitig von Interesse wäre es zudem, noch weitere mögliche Medien zur Produktpräsentation im Marktforschungskontext zu betrachten und herauszufinden, ob vielleicht lebendigere und eventuell auch interaktivere Medien dem realen Erleben weniger in den betroffenen Bewertungsdimensionen nachstehen. So wäre es vorstellbar, dass sich die Bedienbarkeit der Ambientebeleuchtung nach einer interaktiven Produktpräsentation weniger stark von der Bewertung nach dem realen Erleben unterscheiden hätte, wenn die Probanden die Bedienung interaktiv ausprobiert hätten. Auch wäre die Bewertung eines interaktiven Mediums auf die Präsentationsbewertungsskala interessant.

Beim Vergleich verschiedener Medien ergibt sich aus medienpsychologischer Sicht das Problem, dass das jeweilige Präsenzerleben, das durch ein Medium ausgelöst wird,

untersucht werden muss: Präsenz ist dabei definiert, als die subjektive Empfindung in einer virtuellen Umgebung anwesend zu sein (Slater, Usoh & Steed, 1994). Dabei ist zunächst anzunehmen, dass bessere technische Voraussetzungen, also z. B. eine bessere Grafik in Videospielen mit höherem Präsenzerleben einhergehen; Witmer & Singer (1998) konnten dies z. B. für Videos zeigen. Dennoch kann mitunter ein Buch fesselnder sein als ein Film, vorausgesetzt das Buch regt die Fantasie an und führt zu einem stärkeren Präsenzerleben als der Film. Biocca (2002) bezeichnet diesen Sachverhalt als das „Book Problem“. Es ist unklar, ob die Präsentationsbewertungsskala auch für eine Manipulation der durch das Medium erlebten Präsenz sensitiv ist, weshalb weiterführend eine Messung der erlebten Präsenz von Interesse wäre.

Zusätzlich bleibt zu überprüfen, ob eine bessere Präsentation eine bessere Produktbewertung nach sich zieht, oder aber eine validere. Gilt letzteres, so müssten sich auch Bewertungsunterschiede in eine entgegengesetzte Richtung finden, ein schlechtes Produkt müsste demnach bei einer besseren Präsentation oder gar nach dem realen Erleben schlechter bewertet werden. Einen – wenn auch nicht signifikanten – Hinweis hierauf liefert die Skala Nutzen in Studie 2: Hier verringerte sich der Mittelwert, nachdem die Ambientebeleuchtung ausprobiert worden war. Auch an dieser Stelle ist weitere Forschung mit anderen Produkten von Nöten.

Mögliche Erklärungen für die Unterschiede in der Präsentationsbewertung zwischen den Personen innerhalb einer Innovation könnten in der unterschiedlichen Verarbeitungsfähigkeit für kognitive Reize der Probanden liegen, zum Beispiel in ihrer Intelligenz oder aber in ihrer Imaginationsfähigkeit (Petrova & Cialdini, 2005). So konnten Pham, Meyvis und Zhou (2001) zeigen, dass Personen mit unterschiedlicher Imaginationsfähigkeit unterschiedlich auf Lebendigkeit nach Steuer (1992) reagierten. Petrova und Cialdini (2005) konnten diesen Effekt replizieren. Eine weitere Möglichkeit wäre, dass einige Probanden durch die Medien bereits von der Ambientebeleuchtung erfahren hatten oder aber einfach schon häufiger an Marktforschungsstudien dieser Art teilgenommen hatten und so die bebilderte Beschreibung besser verstanden. In weiterfolgenden Studien sollte untersucht werden, welchen Einfluss Vorerfahrung jeglicher Art auf die Innovationsbewertung hat. Aus theoretischer Sicht bedarf es an dieser Stelle weiterer Forschung, um die Unterschiede in der Präsentationsbewertungsskala abschließend zu klären.

Zudem bildet die Validität der Messung einen weiteren verfolgungswürdigen Punkt: In dieser Arbeit konnte lediglich von Bewertungsunterschieden zwischen den

Präsentationsformen gesprochen werden; welche Bewertung schließlich die valideste Schätzung für die Bewertung darstellt, kann hingegen nicht geklärt werden. Hierfür müssten Studien durchgeführt werden, die die Bewertung nach verschiedenen Produktpräsentationen mit der Bewertung nach dem Kauf oder nach längerer Nutzung vergleichen.

Zusätzlich muss als Einschränkung hingenommen werden, dass die benutzten Materialien relativ einfach zu verarbeiten waren und auch die dargestellten Systeme einfach zu verstehen waren. Es wäre weiterhin interessant zu untersuchen, welchen Effekt schwer verständliche Systeme, wie zum Beispiel ein neues Antriebskonzept, auf die Präsentationsbewertungsskala hätten. Interessant ist an dieser Stelle sicherlich zudem Innovationen aus verschiedenen Domänen zu vergleichen, da die Automobilbranche sicherlich komplexere Innovationen aufweist als zum Beispiel die Nahrungsmittel oder Kosmetikbranche.

8.4 Präsentation – Relevanz für die Praxis

Es bietet sich an, in der Marktforschungspraxis besonders bei der speziellen Bewertung von Bedien- und Begeisterungsaspekten mit realitätsnahen Prototypen zu arbeiten. Soll nur der wahrgenommene Nutzen einer Innovation eingeschätzt werden, könnte auf Basis der Ergebnisse eine bebilderte Beschreibung genügen, auch für die Bewertung der Prestigeskala scheint die bebilderte Beschreibung zu genügen, da sich nur geringe Korrelationen zwischen der Skala und der Präsentationsbewertung ergaben.

Die selbst erstellte Präsentationsbewertungsskala erwies sich in den Studien allgemein als praktikabel, durch sie konnte schnell und leicht eingeschätzt werden, wie diagnostisch relevant die Präsentation wahrgenommen wird, inwieweit sie einfach verarbeitbar war, und wie gut sich der Proband über das Produkt informiert fühlt (wahrgenommenes Produktwissen). Zudem zeigte sich, dass die Präsentationsbewertungsskala gut zwischen den verschiedenen Präsentationsarten differenzierte und auch teilweise hoch mit den Innovationsbewertungsskalen korrelierte. Es bietet sich an, weitere Testungen durchzuführen, um abschätzen zu können, welcher Wert auf der Präsentationsbewertungsskala wie einzuschätzen ist.

Aus praktischer Sicht empfiehlt es sich, die Präsentationsbewertungsskala im Marktforschungskontext bei neuen Produkten anzuwenden, um zu gewährleisten, dass ein Produkt genügend verstanden wurde, so dass die Bewertung nicht aufgrund der

mangelnden Präsentation unterschätzt wird. Mit der Präsentationsbewertungsskala liegt damit ein praktisches Instrument zur Abschätzung von Präsentationseffekten auf die Innovationsbewertung vor, welches in der Marktforschung für Innovationen genutzt werden kann, um Effekte der Präsentation auf die Bewertungsskalen aufzudecken.

9 Abschluss und Ausblick

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die Marktforschung für Innovationen aus psychologischer Perspektive genauer zu betrachten, um auf diese Weise die Ergebnisse von Marktforschungsstudien besser zu verstehen und für eine zukunftsorientierte Unternehmensführung besser nutzen zu können.

Der Einfluss der Personeneigenschaften der Befragten auf die Innovationsbewertung wurde untersucht, um auf diese Weise Personen zu identifizieren, die Innovationen anders und möglicherweise zukunftsgerichteter bewerteten. Es fanden sich jedoch kaum Zusammenhänge zwischen den Personenvariablen und der Innovationsbewertung, was auch der sehr homogenen Stichprobe geschuldet sein könnte. Es lässt sich daher keine abschließende Aussage bezüglich des Einflusses der Personeneigenschaften machen, weiterführende Forschung könnte eine Extremgruppe in Form von Experten oder Lead-Usern untersuchen.

Die Innovationspräsentation wurde betrachtet, um zu untersuchen, welchen Einfluss Unterschiede zwischen den Präsentationsformen auf die Bewertung der Innovation haben und auf diese Weise abzuschätzen, wie Innovationen bestmöglich präsentiert werden müssen. Dabei ergaben sich Bewertungsunterschiede für die Innovationsbewertung beim realen Erleben, die jedoch fast ausnahmslos auf eine Urteilsverbesserung beim realen Erleben hindeuteten. Da nur eine Innovation bewertet wurde, lässt sich nicht abschließend klären, welchen Einfluss die spezifischen Attribute der Innovation bei diesem Ergebnis hatten. Weiterführende Forschung müsste daher mehrere Innovationen, wenn möglich aus unterschiedlichen Bereichen beinhalten, es bleibt weiterhin zu untersuchen, ob reales Erleben zu einem valideren Urteil oder nur zu einem besseren Urteil führt.

10 Literatur

- Adcock Jr., W. O., Hirschman, E. C., & Goldstucker, J. L. (1977). Bank Credit Card Users: An updates Profile. *Advances in Consumer Research*, 4(1), 236-241.
- Akhter, S. (2003). Digital divide and purchase intention: Why demographic psychology matters. *Journal of Economic Psychology*, 24(3), 321-327.
- Anderson, E. W. (1998). Customer satisfaction and word-of-Mouth. *Journal of Service Research*, 1 (1), 1-14.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Weiber, R. (1996). *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin: Springer.
- Batra, R., & Stayman, D. M. (1990). The Role of Mood in Advertising Effectiveness. *Journal of Consumer Research*, 17(2), 203-214.
- Beaudoin, P. (2003). Fashion innovativeness, fashion diffusion and brand sensitivity among adolescents. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 7(1), 23-30.
- Biocca, F. (2002, January). *Presence working group research targets*. Presentation at the Presence Info Day of the European Commission, Brussels.
- Bless, H., Wänke, M., Böhner, G., & Fellhauer, R. F. (1994). Need for Cognition: Eine Skala zur Erfassung von Engagement und Freude bei Denkaufgaben. *Zeitschrift Für Sozialpsychologie*, 25(2), 147-154.
- Borkenau, P. & Ostendorf, F. (1993). *NEO-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI) nach Costa und McCrae*. Göttingen: Hogrefe.
- Bornstein, R., & D'Agostino, P. R. (1994). The attribution and discounting of perceptual fluency: Preliminary tests of a Perceptual Fluence/Attributional Model of the Mere Exposure Effect. *Social Cognition*, 12(2), 103-128.
- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Berlin: Springer.
- Bortz, J., & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human-und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Burns, D. J., & Krampf, R. F. (1991). A semiotic perspective on innovative behavior. In R. L. King (Ed.), *Developments in marketing science* (pp. 32-35). Richmond, VA: Academy of Marketing.
- Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1982). The Need for Cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(1), 116-131.
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., Feinstein, J. A., & Jarvis, W. B. G. (1996). Dispositional differences in cognitive motivation: The life and times of individuals varying in Need for Cognition. *Psychological Bulletin*, 119(2), 197-253.

- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., & Kao, C. F. (1984). The efficient assessment of Need for Cognition. *Journal of Personality Assessment*, 48(3), 306–307.
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., & Morris, K. (1983). Effects of Need for Cognition on message evaluation, recall, and persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(4), 805-818.
- Carbon, C. C. & Leder, H. (2005). The Repeated Evaluation Technique (RET). A method to measure dynamic effects of innovativeness and attractiveness. *Applied Cognitive Psychology*, 19(5), 587-601.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Cambridge, MA: Harvard Business School Publishing.
- Christensen, C.M. (1997) *The innovator's dilemma. When new technologies cause great firms to fail*. Cambridge, MA: HBS press.
- Cho, H., & Schwarz, N. (2006). If I don't understand it, it must be new: Processing fluency and perceived product innovativeness. *Advances in Consumer Research*, 33(1), 319-320.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (2007). *Elementary statistics: A problem solving approach*. 4th Ed. Morrisville, NC: Lulu.Com.
- Costa, P.T., & McCrae, R.R. (1992). *Revised NEO personality inventory (NEO PI-RTM) and NEO five-factor inventory (NEO-FFI): professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa P.T., & McCrae R.R. (2001). A theoretical context for adult temperament. In: Wachs T.D., Kohnstamm G.A., (Eds), *Temperament in context* (pp. 1-21).Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Daft, R.L., & Lengel, R.H. (1984). Information richness: a new approach to managerial behavior and organizational design. *Research in organizational behavior*, 6, 191–233.
- Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986). Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design. *Management Science*, 32(5), 554-571.
- Dal Zotto, C. & Kranenburg H.v. (2008). *Management and Innovation in the Media Industry*. Northhampton, MA: Edward Elgar.

- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 319-340.
- Daimler AG (2009). *360 GRAD - Fakten zur Nachhaltigkeit 2009. Daimler Nachhaltigkeits-bericht 2009 / Umweltschutz, Innovation und Sicherheit*. Retrieved from: <http://nachhaltigkeit2009.daimler.com/daimler/annual/2009/nb/german/pdf/kapitel5.pdf>
- Desmet, P.M.A. (2003). Measuring emotion; development and application of an instrument to measure emotional responses to products. In: M.A. Blythe, A.F. Monk, K. Overbeeke, & P.C. Wright (Eds.), *Funology: from Usability to Enjoyment* (pp. 111-123). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Dethloff, C. (2004). *Akzeptanz und Nicht-Akzeptanz von technischen Produktinnovationen. Dissertation*. Karlsruhe: Pabst Science Publishing.
- Dickerson, M.D. & Gentry, J.W. (1983). Characteristics of Adopters and Non-Adopters of Home Computers. *Journal of Consumer Research*, 10(9), 225-234.
- Dixon, P. (2012). *Why Market Research fails to predict the Future. The Future of Marketing*. Retrieved from <http://www.globalchange.com/market.htm>.
- Döring, N. (2008). Online-Forschung. In U. Sander, F. von Gross & K.-U. Hugger (Hrsg.), *Handbuch Medienpädagogik* (S.357-363). Wiesbaden: VS Verlag.
- Ekman, P. (1999). Basic Emotions. In T. Dalgleish and T. Power (Eds.), *The Handbook of Cognition and Emotion* (pp. 45–60). Sussex, U.K.: John Wiley & Sons, Ltd.
- Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Miniard, P. W. (1997). *Consumer Behavior*. Fort Worth, TX: Dryden Press.
- Eysenck, S. B. G., & Eysenck, H. J. (1978). Impulsiveness and venturesomeness: Their position in a dimensional system of personality description. *Psychological Reports*, 43(3/2), 1247-1255.
- Feldman, L.P. & Armstrong, G.M. (1975). Identifying Buyers of a Major Automotive Innovation. *Journal of Marketing*, 39(1), 47-53.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2) 117-140.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford University Press: Stanford, CA.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Florack, A., & Zoabi, H. (2003). Risikoverhalten bei Aktiengeschäften: Wenn Anleger nachdenklich werden. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 34(2), 65–78.

- Ford, G. T., Smith, D. B., & Swasy, J. L. (1988). An Empirical Test of the Search , Experience and Credence Attributes Framework. *Advances in Consumer Research*, 15(1), 239-243.
- Garcia R, & Calantone R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19(2), 110–132.
- Gärling, A. (2000). *Market segmentation, marketing communication strategies and electric vehicle drive*. Stockholm: The Swedish Transport and Communications Research Board.
- Garrett, J. J. (2010). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. Berkeley, CA: New Riders Press.
- Gerlitz, J.-Y. und Schupp, J. (2005): *Zur Erhebung der Big-Fivebasierten Persönlichkeitsmerkmale im SOEP*. Berlin: DIW Berlin.
- Gildehaus, S. (2009). *InnoRate – Entwicklung eines Fragebogens zur Bewertung von Innovationen aus Kundensicht*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- Goldstein, D. G., & Gigerenzer, G. (1999). The recognition heuristic: How ignorance makes us smart. In G. Gigerenzer, P. M. Todd, & the ABC Research Group (Eds.), *Simple heuristics that make us smart* (pp. 37–58). New York: Oxford University Press.
- Glass, R. (1997). The Looking Glass. URL: <http://www.sun.com.au/news/onsun/1997-10/page6.html>.
- Goldsmith, R.E. & Goldsmith, E.B. (1996). An empirical study of overlap of innovativeness. *Psychological Reports*, 79(2), 1113-1114.
- Goldsmith, R. E., & Foxall, G. R. (2003). The Measurement of Innovativeness. In L. V. Shavinina (Ed.), *The International Handbook on Innovation* (pp. 321-330). Kidlington, Oxford: Elsevier.
- Goldsmith, R. E. & Hofacker, C. F. (1991). Measuring Consumer Innovativeness. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 19(3), 209-221.
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2007). *Statistics for the behavioral sciences* (7th ed.). Belmont, CA: Thompson Learning, Inc.
- Groner, R., Raess, S., & Sury, P. (2008). Usability: Systematische Gestaltung und Optimierung von Benutzerschnittstellen. In B. Batinić & M. Appel (Hrsg.), *Medienpsychologie* (S. 425-446). Heidelberg: Springer.

- Haddock, G. (2002). It's easy to like or dislike Tony Blair: Accessibility experiences and the favorability of attitude judgments. *British Journal of Social Psychology*, 93(2), 257-267.
- Hartson, R. & Pyla, P. S. (2012). *The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience*. Waltham, MA: Morgan Kaufmann.
- Hartung, J., Elpert, B. & Klösener, K.-H. (2005). *Statistik: Lehr- und Handbuch der angewandten Statistik* (14. Aufl.). München: Oldenbourg.
- Hassenzahl, M. (2004). The Interplay of Beauty, Goodness, and Usability in Interactive Products. *Human-Computer Interaction*, 19(4), 319-349.
- Hassenzahl, M., Beu, A., & Burmester, M. (2001). Engineering Joy. *IEEE Software*, 18(1), 70-76.
- Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User Experience - a research agenda. *Behavior & Information Technology*, 25(2), 91-97.
- Haugtvedt, C., Petty, R. E., Cacioppo, J. T., & Steidley, T. (1988). Personality and ad effectiveness: Exploring the utility of Need for Cognition. *Advances in Consumer Research*, 15(1), 209-212.
- Heinecke, A. (2011). *Mensch-Computer-Interaktion: Basiswissen für Entwickler und Gestalter* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Helm, R. (2001). *Planung und Vermarktung von Innovationen - Die Präferenz von Konsumenten für verschiedene Innovationsumfänge unter Berücksichtigung des optimalen Stimulationsniveaus und marktbezogener Einflussfaktoren*. Stuttgart: Schäffer Poeschel.
- Hippel, E.v. (1986). Lead Users. A Source of novel product concepts. *Management Science*, 32 (7), 791-805.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D. & Hoskisson, R. E. (2011). *Strategic Management: Concepts and Cases: Competitiveness and Globalization*, 9th ed. Cincinnati, OH: South-Western College Publishing.
- Hirschman, E. C. (1980). Innovativeness, Novelty Seeking, and Consumer Creativity. *Journal of Consumer Research*, 7(3), 283-295.
- Hurt, H. T., Joseph, K., & Cook, C. D. (1977). Scales for the Measurement of Innovativeness. *Human Communication Research*, 4(1), 58-65.
- Holak, S. L., & Lehmann, D. R. (1990). Purchase intentions and the dimensions of innovation: An exploratory model. *Journal of Product Innovation Management*, 7(1), 59-73.

- Hong, J., & Sternthal, B. (2010). The Effects of Consumer Prior Knowledge and Processing Strategies on Judgments. *Journal of Marketing Research*, 47(2), 301-311.
- Im, H., Lennon, S. J., & Stoel, L. (2010). The perceptual fluency effect on pleasurable online shopping experience. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 4(4), 280-295.
- Im, S., Bayus, B. L., & Mason, C. H. (2003). An Empirical Study of Innate Consumer Innovativeness, Personal Characteristics, and New-Product Adoption Behavior. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31(1), 61-73.
- Isaacson, Walter. (2011). *Steve Jobs: A biography*. New York: Simon & Schuster.
- ISO (1996). *ISO 9241: Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) - Part 10: Dialogue principles*. International Organization for Standardization. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization.
- Jiang, Z., Benbasat, I. (2005). Virtual Product Experience: Effects of Visual and Functional Control of Products on Perceived Diagnosticity and Flow in Electronic Shopping. *Journal of Management Information Systems*, 21(3), 111-147.
- Jiang, Z., Benbasat, I. (2007). The Effects of Presentation Formats and Task Complexity on Online Consumers' Product Understanding. *MIS Quarterly*, 31(3), 475-500.
- Jordan, Patrick W. (2002) *Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors*. London, New York: Taylor & Francis.
- Jordaan, Y., Simpson, M.N. (2006). Consumer innovativeness among females in specific fashion stores in the Menlyn shopping centre. *Journal of Family Ecology and Consumer Sciences* 34(6), 32-40.
- Katz, E. (1962). Notes on the Unit of Adoption in Diffusion Research. *Sociological Inquiry*, 32(2), 3-9.
- Kempf, D. S. & R. E. Smith (1998). Consumer Processing of Product Trial and the Influence of Prior Advertising: A Structural Modelling Approach. *Journal of Marketing Research*, 35(8), 325-338.
- Kim, J. & Forsythe, S. (2008). Sensory enabling technology acceptance model (SE-TAM): multiple-group structural model comparison, *Psychology and Marketing*, 25(9), 901-922.
- King, W. R. & He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information and Management*, 43(6), 740-755.
- Kinnunen, J. (1996). Gabriel Tarde as a founding father of innovation diffusion research. *Acta Sociologica*, 39(4), 431-42.

- Klein, L. R. (1998). Evaluating the Potential of Interactive Media Through a New Lens: Search Versus Experience Goods. *Journal of Business Research*, 41(3), 195–203.
- Klein, L. R. (1999). *Creating virtual experiences in the new media*. (Unpublished doctoral dissertation). Harvard Business School, Harvard University, Boston.
- Philip Kotler (1988). *Marketing Management: Principles and Practise*. UK: Prentice Hall.
- Kramer, T., & Kim, H. M. (2007). Processing fluency versus novelty effects in deal perceptions. *Journal of Product & Brand Management*, 16(2), 142–147.
- Labroo, A. A., Dhar, R., & Schwarz, N. (2008). Of Frog Wines and Frowning Watches: Semantic Priming, Perceptual Fluency, and Brand Evaluation. *Journal of Consumer Research*, 34(6), 819-831.
- Law, E. L.-C., Roto, V., Hassenzahl, M., Vermeeren, A. P. O. S., & Kort, J. (2009). Understanding, scoping and defining user experience. A Survey Approach. In D. R. Olsen Jr., R. B. Arthur, K. Hinckley, M. R. Morris; S.E. Hudson & S. Greenberg (Eds.), *Proceedings of Human Factors in Computing Systems conference* (pp. 719-728). CHI'09: Boston, MA.
- Lee, A. & Aaker J. (2004). Bringing the Frame into Focus: The Influence of Regulatory Fit on Processing Fluency and Persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 205–218.
- Lee, A. Y., & Labroo, A. A. (2004). The Effect of Conceptual and Perceptual Fluency on Brand Evaluation. *Journal of Marketing Research*, 41(2), 151-165.
- Leen, G. und Heffernann, D. (2002). Expanding automotive electronic systems. *Computing & Control Engineering Journal*, 12(6) 88-93.
- Li, H., Daugherty, T., & Biocca, F. (2002). Impact of 3-D Advertising on Product Knowledge, Brand Attitude, and Purchase Intention: The Mediating Role of Presence. *Journal of Advertising*, 31(3), 43-58.
- Li, H., Daugherty, T., & Biocca, F. (2003). The Role of Virtual Experience in Consumer Learning. *Journal of Consumer Psychology* 13(4), 395-408.
- Lavie, T. & Tractinsky, N. (2004). Assessing Dimensions of Perceived Visual Aesthetics of Web Sites. *International Journal of Human-Computer Studies*, 60(3), 269-298.
- Lindgaard, G. & Dudek, C. (2003). What is the evasive beast we call user satisfaction? *Interacting with Computers*, 15(3), 429-45.
- Mahlke, S. (2005). Understanding users' experience of interaction. *Communications of the ACM*, 48(9), 251-254.

- Mantel, S. P., & Kardes, F. R. (1999). The Role of Direction of Comparison, Attribute - Based Processing, and Attitude - Based Processing in Consumer Preference. *Journal of Consumer Research*, 25(4), 335-352.
- Marcati, A., Guido, G., Peluso, A.M. (2008). The role of SME entrepreneurs' innovativeness and personality in the adoption of innovations. *Research Policy* 37(9), 1579–1590.
- Maslow, A.H. (1954). *Motivation and Personality*. New York: Harper and Row.
- Marquardt, D. W. (1980). You should standardize the predictor variables in your regression model. *Journal of the American Statistical Association*, 75(1), 87-91.
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia Learning*. Cambridge: University Press.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (1998). A split-attention effect in multimedia learning: Evidence for dual processing systems in working memory. *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 312-320.
- McCrae, R. R., & Ingraham, L. J. (1987). Creativity, Divergent Thinking, and Openness to Experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(6), 1258-1265.
- McGill, A.L. & Anand, P. (1989). The Effect of Vivid Attributes on the Evaluation of Alternatives: The Role of Differential Attention and Cognitive Elaboration. *Journal of Consumer Research*, 16(2), 188-196.
- Meyers-Levy, J. & Peracchio, L. A. (1992). Getting an Angle in Advertising: The Effect of Camera Angle on Product Evaluations. *Journal of Marketing Research*, 29(11), 454-461.
- Meyers-Levy, J. & Tybout, A. (1989) Schema Congruity as a Basis for Product Evaluation. *Journal of Consumer Research*, 16(1), 39-54.
- Midgley, D. F. (1977). *Innovation and New Product Marketing*. New York: Halsted Press.
- Midgley, D.F. & Dowling, G.R. (1978) Innovativeness: The concept and its measurement. *Journal of Consumer Research*, 4 (3), 229-242.
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (Hrsg.) (2007). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. Heidelberg: Springer.
- Mooy, S. C. & Robben, H. S. J. (2002). Managing Consumers' Product Evaluations through Direct Product Experience. *Journal of Product and Brand Management*, 11 (7), 432–44.
- Moore, G., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information systems research*, 2(3), 192-222.

- Müller, M. (2007). *Integrationskompetenz von Kunden bei individuellen Leistungen*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Muzinich, N., Pecotich, A., & Putrevu, S. (2003). A model of the antecedents and consequents of female fashion innovativeness. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 10(5), 297-310.
- Nelson, P. (1970). Information and Consumer Behavior. *Journal of Political Economy*, 78(2), 311-329.
- Nelson, P. (1974). Advertising as Information. *Journal of Political Economy*, 82(4), 729-754.
- Nisbett, R., & Ross, L. (1980). Assigning weights to data: the “vividness criterion.” In R. Nisbett & L. Ross (Eds.), *Human Inference Strategies and Shortcomings of Social Judgment* (pp. 43-62). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Nitse, P. S., Parker, K. R., Krumwiede, D., & Ottaway, T. (2004). The impact of color in the e-commerce marketing of fashions: an exploratory study. *European Journal of Marketing*, 38(7), 898-915.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- O'Brien, R. M. (2007). A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. *Quality & Quantity*, 41(5), 673-690.
- O'Brien, M.J. & Shennan, S.J. (2009). Issues in Anthropological Studies of Innovation. In M.J. O'Brien & S.J. Shennan (Eds.), *Innovation in Cultural Systems: Contributions from Evolutionary Anthropology* (pp. 121-126). Boston, MA: MIT Press.
- Pepels, W. (2007). *Market Intelligence – Moderne Marktforschung für Praktiker: Auswahlverfahren – Datenerhebung – Datenauswertung – Praxisanwendungen – Marktprognose*. Erlangen: Publicis.
- Pearson, P.H. (1970). Relationships between global and specified measures of novelty-seeking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 34(2), 199–204.
- Petrova, P. K. & Cialdini, R. B. (2005). Fluency of Consumption Imagery Generation and the Backfire Effects of Imagery Appeals. *Journal of Consumer Research*, 32(12), 442–52.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1984). The effects of involvement on responses to argument quantity and quality: Central and peripheral routes to persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(1), 69-81.
- Phau, I., & Lo, C.-chin. (2004). Profiling fashion innovators: A study of self-concept, impulse buying and Internet purchase intent. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 8(4), 399-411

- Plouffe, C., Hulland, J., & Vandenbosch, M. (2001). Research report: Richness versus parsimony in modeling technology adoption decisions--understanding merchant adoption of a smart card-based payment system. *Information systems research*, 12(2), 208.
- Picard, R. (1997). *Affective Computing*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Plutchik, R. (2001). The nature of emotions. *American Scientist*, 89(4), 344– 351.
- Porter, E.P. & Donthu, N. (2006). Using the Technology Acceptance Model to Explain How Attitudes Determine Internet Usage: The Role of Perceived Access Barriers and Demographics. *Journal of Business Research*, 59(9), 999-1007.
- Prinz, J. (2004). *Gut Reactions: A Perceptual theory of Emotions*. Oxford: Oxford University Press.
- Radford, S. K. & Bloch, P. H. (2011). Linking Innovation to Design: Consumer Responses to Visual Product Newness. *Journal of Product Innovation Management*, 28(1), 208-220.
- Raju, P. S. (1980). Optimum Stimulation Level: Its Relationship to Personality, Demographics, and Exploratory Behavior. *Journal of Consumer Research*, 7(3), 272-282.
- Reber, R., Schwarz, N., Winkielman, P. (2004). Processing fluency and aesthetic pleasure: Is beauty in the perceiver's processing experience? *Personality and Social Psychology Review*, 8(4), 364-382.
- Reber, R., Winkielman, P., & Schwarz, N. (1998). Effects of Perceptual Fluency on Affective Judgments. *Psychological Science*, 9(1), 45-48.
- Reber, R., Wurtz, P., & Zimmermann, T. D. (2004). Exploring “fringe” consciousness: the subjective experience of perceptual fluency and its objective bases. *Consciousness and Cognition*, 13(1), 47-60.
- Richins, M. L. (1994). Valuing things: The public and private meanings of possessions. *Journal of Consumer Research*, 21(3), 504–521.
- Richter, T. (2007). Wie analysiert man Interaktionen von metrischen und kategorialen Prädiktoren? Nicht mit Median-Splits! *Zeitschrift für Medienpsychologie*, 19(3), 116-125.
- Riedemann, P. (2011). *Kundenakzeptanz von Innovationen im Produktentwicklungsprozess*. (Doctoral Dissertation). Retrieved from <http://www.diss.fu-berlin.de>.
- Rijnsoever, F. J. V. (2009). The Effect of Innovativeness on Different Levels of Technology Adoption. *Journal of the American Society for Information Science*, 60(5), 984-996.

- Reber, R., Winkielman, P., & Schwarz, N. (1998). Effects of Perceptual Fluency on Affective Judgments. *Psychological Science*, 9(1), 45-48.
- Renner, K.-H. (2008). Theoretische Perspektiven für die Medienpsychologie. In B. Batinić & M. Appel (Eds.), *Medienpsychologie* (pp. 77-104).
- Rettig, M. (1994). Prototyping for Tiny Fingers. *Communications of the ACM*, 37(4), 21-27.
- Rhodes, G. (2006). The evolutionary psychology of facial beauty. *Annual Review of Psychology*, 57(1), 199-226.
- Robertson, T. S. (1971). *Innovative behavior and communication*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (1976). New Product Adoption and Diffusion. *Journal of Consumer Research*, 2(4), 290-301.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (2005). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Rogers, Y., Sharp, H., & Preece, J. (2011). *Interaction design: beyond human-computer interaction*. Chichester: Wiley
- Roherich, G. (2004). Consumer innovativeness concept and measurement, *Journal of Business Research*, 57(6), 671-677.
- Rudd, J., K. Stern & Isensee, S. (1996) The Low vs. High-Fidelity Prototyping Debate. *Interactions*, 3(1), 76-85.
- Rust, R.T., Thompson, D.V. Hamilton, R.W. (2006). Defeating Feature Fatigue. *Harvard Business Review*, 84(2) 98–107.
- Ryan, B. & Gross, N. (1943). The Diffusion of Hybrid Seed Corn in Two Iowa Communities. *Rural Sociology* 8(15), 15-24
- Schepers, J., & Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information & Management*, 44(1), 90-103.
- Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multi-level sequential checking. In K. R. Scherer, A. Schorr, & T. Johnstone (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, Methods, Research* (pp. 92-120). New York and Oxford: Oxford University Press.
- Schumpeter, J. A. (1912). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Leipzig: Duncker & Humblot.

- Schütte, S. (2005). *Engineering Emotional Values in Product Design- Kansei Engineering in Development*. (Doctoral Dissertation). Retrieved from Institute of Technology, Linköping
- Schooler, L. J., & Hertwig, R. (2005). How forgetting aids heuristic inference. *Psychological Review*, 112, 610–628.
- Schwarz, N., Sanna, L., Skurnik, I., & Yoon, C. (2007). Metacognitive experiences and the intricacies of setting people straight: Implications for debiasing and public information campaigns. *Advances in Experimental Social Psychology*, 39, 127-161.
- Sharp, H., Rogers, Y. & Preece, J. (2007). *Interaction design: Beyond human - computer interaction*. Chichester: Wiley.
- Sicilia, M., Ruiz, S. & Munuera, J. L. (2005). Effects of Interactivity in a Web Site. *Journal of Advertising*, 34(3), 31–45.
- Sirgy, M.J. (1982). Self-Concept in Consumer Behavior: A Critical Review. *Journal of Consumer Research*, 9(3), 287-300.
- Slater, M., Usoh, M., Steed, A. (1994). Depth of Presence in Virtual Environments. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 3, 130–144.
- Snyder, C. (2003). *Paper prototyping. The fast and easy way to design and refine user interfaces*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann.
- Solomon, M.R. (2009). *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being*. New Jersey: Pearson Education.
- Sproles, G.B. & Kendall, E.L. (1986), A methodology for profiling consumers' decision-making styles. *Journal of Consumer Affairs*, 20(2), 267-279.
- Steenkamp, J.-B. E. M., Ter Hofstede, F., & Wedel, M. (1999). A Cross-National Investigation into the Individual and National Cultural Antecedents of Consumer Innovativeness. *Journal of Marketing*, 63(2), 55-69.
- Steuer, J. (1992). Defining Virtual Reality Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication*, 42(4), 73-93.
- Tellis, G. J., Yin, E. & Bell, S. (2009). Global Consumer Innovativeness: Cross-Country Differences and Demographic Commonalities. *Journal of International Marketing*, 17(2), 1–22.
- Thomke, S. & von Hippel, Eric (2002): Customers as innovators: a new way to create Value. *Harvard Business Review*, 80(4), 74-81.

- Tormala, Z.L., Petty, R.E., & Brinol, P. (2002). Ease of retrieval effects in persuasion: A self-validation analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(12), 1700–1712.
- Tornatzky, L., & Klein, K. (1982). Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A meta-analysis of findings. *IEEE Transactions on engineering management*, 29(1), 28-45.
- Tractinsky, N., Katz, A. S. & Ikar, D. (2000). What is beautiful is usable. *Interacting with Computers*, 13(2), 127-145.
- Trott, P., Cordey-Hayes, M. & Seaton, R.A.F. (1995) Inward technology transfer as an interactive process, A case study of ICI. *Technovation* 15(1), 25-43.
- Trott, P. (2003). Innovation and Market Research. In L.V. Shavinina (Ed.), *The International Handbook on Innovation* (pp. 835-844). Oxford: Elsevier.
- Turel, O., Serenko, A., & Bontis, N. (2007). User acceptance of wireless short messaging services: Deconstructing perceived value. *Information & Management*, 44, 63–73.
- Van der Heijden, H. (2003). Factors influencing the usage of websites: the case of a generic portal in The Netherlands. *Information & Management*, 40(6), 541-549.
- Verplanken, B., & Herabadi, A. (2010). Individual differences in impulse buying tendency: Feeling and no thinking. *European Journal of Personality*, 15(1), 71-83.
- Venkatesan M. (1973). Cognitive consistency and novelty seeking. In S. Ward, T.S. Robertson, (Eds.), *Consumer behavior—theoretical sources* (355– 84). Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research*, 11(4), 342-365.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. and Davis, F.D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Virzi, R. A. (1989). What can you learn from a low-fidelity prototype? In *Proceedings of the Human Factors Society 33rd Annual Meeting* (224-228). Santa Monica, CA: Human Factors Society.
- Walker, M., Takayama, L., & Landay, J. (2002). High-fidelity or low-fidelity, paper or computer medium? In *Proceedings of HFES 2002, The Human Factors and Ergonomics Society*. (pp.661–665). Santa Monica, CA: HFES.
- Wang, H. & Yang, H. (2005). The Role of Personality Traits in UTAUT Model under Online Stocking. *Contemporary Management Research*, 1(1), 69-82.

- Wänke, M., & Bless, H. (2000). The effects of subjective ease of retrieval on attitudinal judgments: The moderating role of processing motivation. In H. Bless & J. P. Forgas (Eds.), *The message within: The role of subjective experience in social cognition and behavior* (pp. 143–161). Philadelphia: Psychology Press.
- Winkielman, P., Schwarz, N., Fazendeiro, T., & Reber, R. (2003). The hedonic marking of processing fluency: Implications for evaluative judgment. In J. Musch & K. C. Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion* (pp. 189–217).
- Whittlesea, B. W. A. (1993). Illusions of familiarity. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 19(6), 1235–1253.
- Wolk, D. A., Schacter, D. L., Berman, A. R., Holcomb, P. J., Daffner, K. R., & Budson, A. E. (2004). An electrophysiological investigation of the relationship between conceptual fluency and familiarity. *Neuroscience Letters*, 369(2), 150-155.
- Wright, A.A., & Lynch, J.G., Jr. (1995). Communication Effects of Advertising versus Direct Experience When Both Search and Experience Attributes Are Present. *Journal of Consumer Research*, 21(3), 708–718.
- Wurtz, P., Reber, R., & Zimmermann, T. D. (2008). The feeling of fluent perception: a single experience from multiple asynchronous sources. *Consciousness and Cognition*, 17(1), 171-184.
- Yang, H.-dong, & Yoo, Y. (2004). It's all about attitude: revisiting the technology acceptance model. *Decision Support Systems*, 38(1), 19-31.
- Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9(2), 1-27.
- Zhang, Y., (1996). Responses to Humorous Advertising: The Moderating Effect of Need for Cognition. *Journal of Advertising*, 25(1), 15-32.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Technology Acceptance Model nach Davis (1989).....	11
Abbildung 2: Übernahmeverteilung einer Innovation nach Rogers (1995).....	19
Abbildung 3: Veranschaulichung der Hypothesen	44
Abbildung 4: Bebilderte Beschreibung der Innovation Active Lane Keeping Assist	47
Abbildung 5: Bebilderte Beschreibung des Attention Assist	56
Abbildung 6: Manipulierte bebilderte Beschreibung des Attention Assist	57
Abbildung 7: Bebilderte Beschreibungen der Innovationen.....	66
Abbildung 8: Screenshots der Filme der Innovationen.....	67
Abbildung 9: Mittelwerte und Standardfehler der Skala Passung zur Person der Innovationen in den Präsentationsformen.....	78
Abbildung 10: Streudiagramme für den Zusammenhang zwischen Passung zur Person und Präsentationsbewertung	82
Abbildung 11: Bebilderte Beschreibung der Ambientebeleuchtung	86
Abbildung 12: Screenshots des Films (Länge: 1:33 min).....	87
Abbildung 13: Histogramme der Präsentationsbewertung bei bebildelter Beschreibung und Videopräsentation.	89
Abbildung 14: Darstellung der Mittelwerte im Anova Diagramm.....	91
Abbildung 15: Darstellung der Mittelwerte und Standardfehler der vier Skalen für die Bewertung nach Bild/Videopräsentation und nach realem Erleben.	92

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Skalen des Innovationsfragebogens und ihr theoretischer Ursprung.....	38
Tabelle 2: Items der Langversion des Fragebogens zur Innovationsbewertung.....	46
Tabelle 3: Fragebogenkurzform des Fragebogens zur Innovationsbewertung.....	49
Tabelle 4: Übersicht über die Reliabilitäten der Skalen in der Kurzversion	49
Tabelle 5: Rotierte Faktorenmatrix der Fragebogenkurzform	50
Tabelle 6: Betagewichte der Regression auf die Skala Kaufintention.....	50
Tabelle 7: Schrittweise Regression auf die Skala Kaufintention.....	51
Tabelle 8: Präsentationsbewertungsskala und englische Übersetzung	54
Tabelle 9: Item-Skala-Korrelationen und Cronbach's Alpha der Präsentationsitems	58
Tabelle 10: Itemkennwerte der Präsentationsitems	58
Tabelle 11: Überblick über die Prüfung der einzelnen Hypothesen in den jeweiligen Studien	63
Tabelle 12: Versuchsdesign Studie 1	64
Tabelle 13: Stichprobengrößen in den jeweiligen Versuchsbedingungen.....	64
Tabelle 14: Korrelationen der erhobenen Personeneigenschaften.....	69
Tabelle 15: Regression über alle drei Innovationen	71
Tabelle 16: Regression für das PreScan-Fahrwerk	72
Tabelle 17: Regression für das Interieur des F800	73
Tabelle 18: Regression für das See-it-feel-it	74
Tabelle 19: Schrittweise Regression über alle Innovationen.....	75
Tabelle 20: Quellen der Varianz für die abhängige Variable Passung zur Person	78
Tabelle 21: Quellen der Varianz für die abhängige Variable Verweildauer	79
Tabelle 22: Quellen der Varianz für die abhängige Variable Passung zur Person	79
Tabelle 23: Korrelationen der Präsentationsbewertungsskala mit den Skalen	80
Tabelle 24: Betagewichte der Regression auf Passung zur Person.....	81
Tabelle 25: Korrelationen Präsentationsbewertung und Innovationsbewertung pro Standardabweichung von Need for Cognition.....	81
Tabelle 26: Versuchsdesign Studie 2	85
Tabelle 27: Korrelationen der Präsentationsbewertungsskala mit den Skalen	90
Tabelle 28: F-Werte, Signifikanzen und Effektstärken der Messwiederholungsanova.....	91
Tabelle 29: Mittelwerte, Standardfehler der vier Skalen für die Bewertung nach Bild/Videopräsentation und nach realem Erleben	92

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass die vorliegende Dissertation „Einfluss von Käuferereigenschaften und Art der Produktpräsentation bei der Innovationsbewertung im Rahmen von Marktforschungsstudien im Automobilbereich“ von mir selbstständig und ausschließlich unter Verwendung der angegebenen Hilfsmittel angefertigt wurde.

Die Promotionsordnung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät II der Humboldt-Universität habe ich zur Kenntnis genommen.

Die Dissertation wurde in dieser oder einer ähnlichen Form bei keiner anderen Hochschule eingereicht und hat noch keinen sonstigen Prüfungszwecken gedient.

Stuttgart, den 21. 07. 2012,

Susanne Gildehaus

Anhang

A1 Fragebögen

Tabelle A 1: 1.1 Deutsche und englische Fragebogen

Innovativität Automobilbereich	
Ich würde eine Neuerung im Automobilbereich kaufen, auch wenn ich noch nichts davon gehört habe.	I would even buy the latest innovation in the automobile industry, even if I have not heard about it before.
In meinem Bekanntenkreis bin ich meistens der Letzte, der eine Weiterentwicklung im Automobilbereich kennt.	In general, in my circle of friends I am normally the last one to know about a new development in the automotive industry.
Ich kenne mich im Automobilbereich nicht so gut aus wie andere Leute.	I do not know as much about the automotive industry as other people.
Ich bin eigentlich immer der Letzte, der einem neuen Trend im Bereich Automobile folgt.	In general, I am among the last in my circle of friends to follow a new trend in the automobile sector.
Verglichen mit meinen Freunden habe ich eher wenig Sonderausstattung in meinem Fahrzeug.	Compared to my friends, I have relatively few special features in my vehicle.
Wenn ich von einer Neuerung im Fahrzeugbereich hören würde, hätte ich kein Interesse daran, dies weiter zu verfolgen.	When I talk to my friends about developments in the automotive industry, I am able to share a great deal of information about them.
Innovativität Elektronik	
Ich würde ein neuartiges elektronisches Gerät kaufen, auch wenn ich noch nichts davon gehört habe.	I would even buy the latest electronic device, even if I have not heard about it before.
In meinem Bekanntenkreis bin ich meistens der Letzte, der einen neuen Trend im Bereich Elektronik kennt.	In general, in my circle of friends I am normally the last one to know about a new development in the electronics industry.
Ich kenne mich im Bereich Elektronik nicht so gut aus wie andere Leute.	I do not know as much about the electronics industry as other people.
Ich bin eigentlich immer der Letzte, der einem neuen Trend im Elektronikbereich folgt.	In general, I am among the last in my circle of friends to follow a new trend in the electronics industry.
Verglichen mit meinen Freunden habe ich eher wenig neuartige Elektronik.	Compared to my friends, I have relatively few modern electronic devices.
Wenn ich von einer Neuerung im Bereich Elektronik hören würde, hätte ich kein Interesse daran, dies weiter zu verfolgen.	Even when I hear about a new development in the electronics industry, I am not interested in learning more about it.
Innovativität Möbel und	

Innenausstattung	
Ich würde einen neuen/modernen Einrichtungsgegenstand kaufen, auch wenn ich noch nichts darüber gehört habe.	I would even buy a new/modern furnishing, even if I have not heard about it before.
In meinem Bekanntenkreis bin ich meistens der Letzte, der einen neuen Trend im Bereich Möbel und Inneneinrichtungen kennt.	In my circle of friends, I am normally the last one to know about a new trend in the furniture and interior design industry.
Ich kenne mich im Bereich Möbel und Inneneinrichtung nicht so gut aus wie andere Leute.	I do not know as much about the furniture and interior design industry as other people.
Ich bin eigentlich immer der Letzte, der einem neuen Einrichtungs- oder Möbeltrend folgt.	In general, I am among the last in my circle of friends to follow interior design or furniture trends.
Verglichen mit meinen Freunden habe ich eher wenig Designermöbel.	Compared to my friends, I have relatively few designer furniture.
Wenn ich von einem neuen Möbeltrend hören würde, hätte ich kein Interesse daran, dies weiter zu verfolgen.	Even when I hear about a new interior design trend, I am not interested in learning more about it.
Extraversion	
Ich bin zurückhaltend.	I am reserved.
Ich bin eher ruhig.	I am rather quiet.
Ich bin kommunikativ.	I am communicative.
Ich bin jemand, der gesellig ist.	I am someone who is sociable.
Ich bin jemand, der sich manchmal gehemmt fühlt.	I am someone who sometimes feels inhibited.
Offenheit	
Ich bin einfallsreich.	I am resourceful.
Ich bin jemand, der gern reflektiert.	I am someone who likes being reflective.
Ich bin jemand, der eine lebhafte Phantasie hat.	I am someone who has a lively imagination.
Ich bin jemand, der ästhetische Erfahrungen schätzt.	I am someone who values aesthetic experiences.
Ich bin jemand, der originell ist.	I am someone who is creative.
Konsumhedonismus	
In vielen Geschäften einzukaufen, ist für mich Zeitverschwendung.	Going from shop to shop to do my shopping is a waste of time for me.
Mir macht Einkaufen Spaß.	Going shopping is a lot of fun.
Einkaufen zu gehen, ist eine der erfreulichen Aktivitäten in meinem Leben.	Going shopping is one of the most delightful activities in my life.
Einkaufen ist für mich keine angenehme Aktivität.	Shopping is not a pleasant activity for me.

Die Verwendung von neuen Produkten bereitet mir Freude.	I really like using new products.
Es bereitet mir sehr viel Spaß, ein neues Produkt zu kaufen.	It gives me a lot of pleasure to buy a new product.
Risikobereitschaft	
Ich probiere gerne neue Produkte aus.	I like trying out new products.
Ich glaube, es ist sicherer, solche Produkte zu kaufen, die ich schon kenne.	I believe it is safer to buy products which I already know.
Ich warte eher ab, bis andere ein neues Produkt ausprobiert haben als es selber als erster auszuprobieren.	I rather wait until others have tried out a new product than to be the first person to try it out.
Beim Ausprobieren neuer, unbekannter Produkte bin ich sehr vorsichtig.	I am very careful when trying out unfamiliar products.
Wenn man ganz neue Produkte kauft, fällt man oft herein.	People are often ripped off when buying completely new products.

Need for Cognition – Deutsche Kurzversion von Bless et. al. (1994)

Die Aufgabe, neue Lösungen für Probleme zu finden, macht mir wirklich Spaß.
Ich würde lieber eine Aufgabe lösen, die Intelligenz erfordert, als eine Aufgabe, die zwar irgendwie wichtig ist, aber
Ich setze mir eher solche Ziele, die nur mit erheblicher geistiger Anstrengung erreicht werden können.
Die Vorstellung, mich auf mein Denkvermögen zu verlassen, um es zu etwas zu bringen, spricht mich an.
Ich finde es besonders befriedigend, eine bedeutende Aufgabe abzuschließen, die viel Denken und geistige Anstrengung er
Ich denke lieber über kleine, alltägliche Vorhaben nach, als über langfristige.
Ich würde lieber etwas tun, das wenig Denken erfordert, als etwas, das mit Sicherheit meine Denkfähigkeit herausfordert.
Ich finde wenig Befriedigung darin, angestrengt und stundenlang nachzudenken.
In erster Linie denke ich, weil ich muss.
Ich trage nicht gern die Verantwortung für eine Situation, die sehr viel Denken erfordert.
Denken entspricht nicht dem, was ich unter Spaß verstehe.
Ich versuche, Situationen vorauszuahnen und zu vermeiden, in denen die Wahrscheinlichkeit groß ist, dass ich intensiv
Ich habe es gern, wenn mein Leben voller kniffliger Aufgaben ist, die ich lösen muss.
Ich würde komplizierte Probleme einfachen Problemen vorziehen.
Es genügt mir, einfach die Antwort zu kennen, ohne die Gründe für die Antwort eines Problems zu verstehen.
Es genügt, dass etwas funktioniert, mir ist es egal, wie oder warum.

Need for Cognition – Englische Kurzversion von Cacioppo et al. (1984)

I would prefer complex to simple problems.
I like to have the responsibility of handling a situation that requires a lot of thinking.
Thinking is not my idea of fun.

I would rather do something that requires little thought than something that is sure to challenge my thinking abilities.

I try to anticipate and avoid situations where there is a likely chance I will have to think in depth about something.

I find satisfaction in deliberating hard and for long hours.

I only think as hard as I have to.

I prefer to think about small, daily projects to long-term ones.

I like tasks that require little thought once I've learned them.

The idea of relying on thought to make my way to the top appeals to me.

I really enjoy a task that involves coming up with new solutions to problems.

Learning new ways to think doesn't excite me very much.

I prefer my life to be filled with puzzles that I must solve.

The notion of thinking abstractly is appealing to me.

I would prefer a task that is intellectual, difficult, and important to one that is somewhat important but does not require thinking.

I feel relief rather than satisfaction after completing a task that required a lot of mental effort.

It's enough for me that something gets the job done; I don't care how or why it works.

I usually end up deliberating about issues even when they do not affect me personally.

A2 Vorstudie 1 Entwicklung der Fragebogenkurzform

Tabelle A 2: In der Studie verwendeten Systeme

System
3D Navigation in Spiele-Optik
Active Body Control
Advanced Lane Departure Warning
Advanced Parking Assist
Airbag
Alcolock Handschweiß
Alcolock Systeme
Attention Assist
Attention Assist Eye
Autoradio
Babyphone
Belohnungsfunktion
Blind Spot Monitor
Cockpit Kamera
Cocoon Sitz
Comand APS
Crashaktive Kopfstütze
Der falsche Halteplatz
Detaillierte Fahranalyse
DISTRONIC Plus
Dynamic Belt
Eco Route
Event Data Recorder
Fahrzeug als Gentleman
Handy als Schlüssel
Innenstadtassistent
Intelligent Headlamp Control
Intelligent Light System
Intelligent Nightview
Keyless Go
Kindersicherung vom Gurtsitz
Kindersitz
Kopfmassage
Lateral Collision Mitigation
MB Skype
Münzablage im Handschuhfach
OasenEffekt
Parktronic
PreSafe
Profiler
Rauchabzug

Rear End Collision Mitigation
Rear Seat Entertainment
Rear View Camera
Selbstreinigende Materialien
Sitzheizung
Sonnenbrandwarmer
Speed Limit Assist
Standard Schlüssel
Unterhaltungsprogramm
Vergiss mich nicht Funktion
Verstellbarer Airscarf
Virtuelle Umgebung im Fond
Vitaldatenerfassung
Zahlen ohne Aussteigen

Tabelle A 3: Mittelwerte und Standardabweichungen der Items

Item	<i>M</i>	<i>SD</i>
Nutzlos	2.07	1.32
Notwendig	2.81	1.32
Passt zu mir	3.17	1.32
Entspricht meinen Vorstellungen	3.32	1.29
Persönlich ansprechend	3.34	1.38
Kreativ	3.46	1.03
Originell	3.47	1.03
Ungewöhnlich	3.27	1.10
Neuartig	3.48	1.11
Kreativ	3.46	1.03
Neuartig	3.48	1.11
Ästhetisch	2.76	.90
Schön	2.68	.90
Stilvoll	2.76	1.00

Tabelle A 4: Item-Skala-Statistik der Skala Nutzen

	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
Notwendig	.75	.78
Nutzlos (umkodiert)	.75	.80
Bringt mir eine deutliche Verbesserung	.72	.82

Tabelle A 5: Item-Skala-Statistik der Skala Passung zur Person

	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
Passt zu mir	.89	.91
Entspricht meinen Vorstellungen	.86	.93
Persönlich ansprechend	.89	.91

Tabelle A 6: Item-Skala-Statistik der Skala Bedienbarkeit

	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
Anwenderfreundlich	.71	.86
Intuitiv bedienbar	.74	.83
Gut handhabbar	.82	.76

Tabelle A 7: Item-Skala-Statistik der Skala Neuartigkeit

	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
Kreativ	.75	.85
Originell	.73	.85
Ungewöhnlich	.73	.85
Neuartig	.77	.84

Tabelle A 8: Item-Skala-Statistik der Skala Ästhetik

	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
Ästhetisch	.73	.73
Schön	.73	.73
Stilvoll	.62	.84

Tabelle A 9: Kommunalitäten der Faktorenanalyse

	Anfänglich	Extraktion
Nutzlos (umkodiert)	.62	.66
Notwendig	.60	.63
passt zu mir	.78	.77
Persönlich ansprechend	.80	.82
Begeisternd	.69	.72
Faszinierend	.64	.68
Intuitiv bedienbar	.60	.72
Gut handhabbar	.65	.81
Kreativ	.55	.66
Neuartig	.51	.64

Ästhetisch	.56	.54
Schön	.58	.60
Prestigeträchtig	.55	.55
Ist ein Statussymbol	.49	.48

Tabelle A 10: Faktorladungen der Faktorenanalyse zur Überprüfung der Konstruktvalidität der Fragebogenkurzform

	Faktor			
	1	2	3	4
Persönlich ansprechend	.86			
passt zu mir	.82			
Begeisternd	.78			
Faszinierend	.68	.35	.31	
Nutzlos (umkodiert)	.65	-.43		
Notwendig	.60	-.49		
Gut handhabbar	.57	-.50		.48
Schön	.55	.34	-.40	
Prestigeträchtig	.53	.40	-.33	
Ästhetisch	.51	.34	-.38	
Neuartig		.56	.54	
Kreativ	.31	.54	.52	
Ist ein Statussymbol	.34	.47	-.36	
Intuitiv bedienbar	.45	-.48		.51

Tabelle A 11: Faktortransformationsmatrix der Faktorenanalyse zur Überprüfung der Konstruktvalidität der Fragebogenkurzform

Faktordimension	1	2	3	4
1	.75	.50	.29	.33
2	-.38	.53	.59	-.47
3	.07	-.64	.75	.16
4	-.54	.23	.08	.81

Tabelle A 12: Häufigkeitsverteilung Nutzen

Wert	Häufigkeit
1.00	2
1.50	20
2.00	90
2.50	131

Tabelle A 13: Häufigkeitsverteilung Passung zur Person

Wert	Häufigkeit
1.00	29
1.50	23
2.00	46
2.50	26

3.00	81
3.50	4
4.00	1
4.50	1
Gesamt	330

3.00	28
3.50	25
4.00	62
4.50	43
5.00	48
Gesamt	330

Tabelle A 14: Häufigkeitsverteilung
Bedienbarkeit

Wert	Häufigkeit
1.00	6
1.50	5
2.00	28
2.50	34
3.00	59
3.50	44
4.00	74
4.50	34
5.00	46
Gesamt	330

Tabelle A 15: Häufigkeitsverteilung
Bedienbarkeit

Wert	Häufigkeit
1.00	10
1.50	10
2.00	24
2.50	27
3.00	46
3.50	64
4.00	79
4.50	46
5.00	24
Gesamt	330

Tabelle A 16: Häufigkeitsverteilung
Ästhetik

Wert	Häufigkeit
1.00	12
1.50	17
2.00	86
2.50	49
3.00	92
3.50	28
4.00	36
4.50	6
5.00	4
Gesamt	330

Tabelle A 17: Häufigkeitsverteilung
Begeisterung

Wert	Häufigkeit
1.00	14
1.50	16
2.00	34
2.50	44
3.00	48
3.50	36
4.00	66
4.50	38
5.00	34
Gesamt	330

Tabelle A 18: Häufigkeitsverteilung
Prestige

Wert	Häufigkeit
1.00	22
1.50	28
2.00	59

Tabelle A 19: Häufigkeitsverteilung
Kaufintention

Wert	Häufigkeit
1.00	47
1.50	25
2.00	38

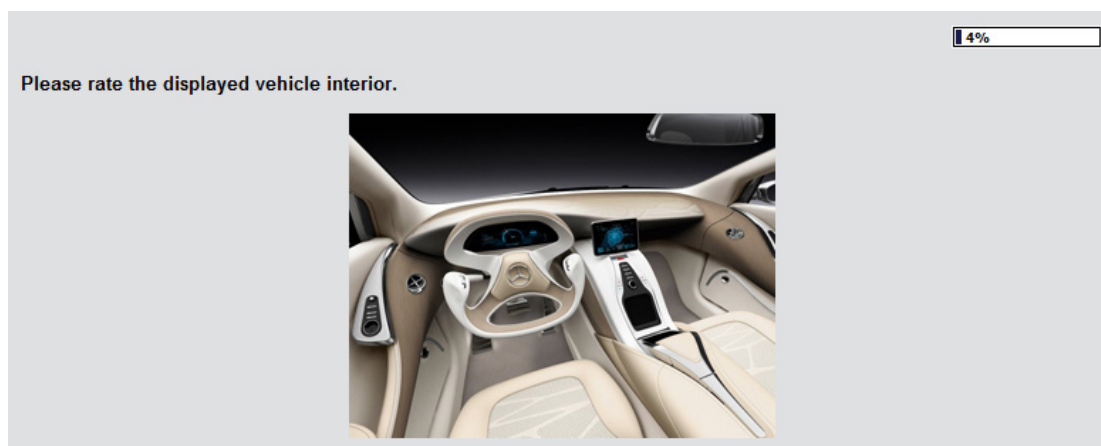
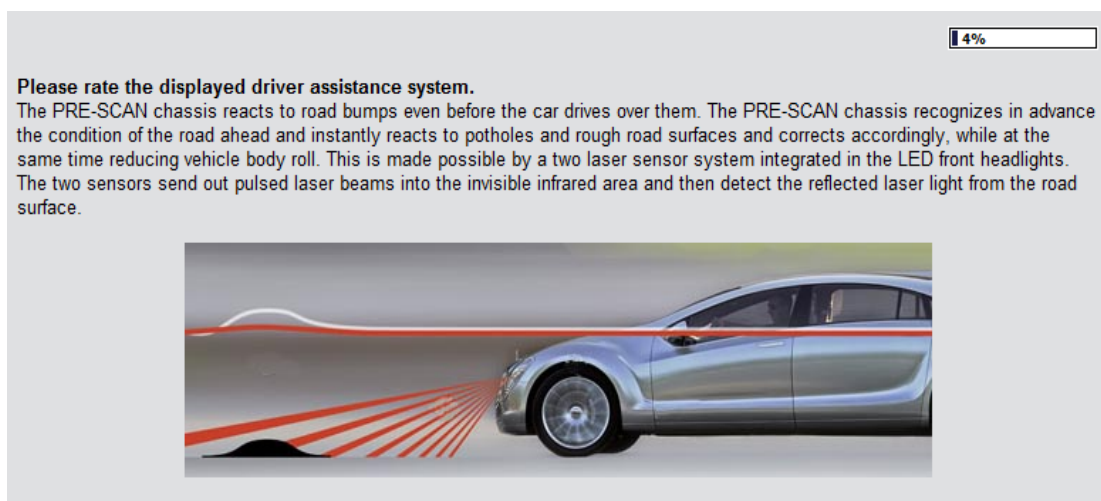
2.50	54
3.00	59
3.50	51
4.00	32
4.50	12
5.00	13
Gesamt	330

2.50	12
3.00	24
3.50	26
4.00	49
4.50	32
5.00	77
Gesamt	330

A3 Studie 1

Tabelle A 20: Faktorladungen der Faktorenanalyse zur Überprüfung der Konstruktvalidität der Präsentationsbewertungsskala

	Faktor 1
Es fiel mir leicht, mir einen Eindruck von dem Produkt zu bilden.	.83
Es fiel mir leicht, dieses Produkt zu bewerten.	.79
Die Produktdarstellung war verständlich.	.78
Die Bewertung fiel mir schwer (umkodiert)	.72
Ich bin mir bei meiner Bewertung sicher.	.71
Ich hätte mehr Informationen für die Bewertung benötigt (umkodiert)	.64



4%

Please rate the displayed operating system.

The driver operates the navigation system, radio etc. using a touchpad in the center console. His hand is filmed and the image of his hand is shown semi-transparently on the screen above.



Abbildung A 1: Englische Versionen der bebilderten Beschreibungen aus Studie 2

Tabelle A 21: Häufigkeit Skala Nutzen

Wert	Häufigkeit
1.00	9
1.50	5
2.00	43
2.50	61
3.00	150
3.50	128
4.00	238
4.50	156
5.00	125
Gesamt	915

Tabelle A 23: Häufigkeit Skala Bedienbarkeit

Wert	Häufigkeit
1.00	16
1.50	5
2.00	47
2.50	76
3.00	203
3.50	174
4.00	263
4.50	58
5.00	71
Gesamt	913

Tabelle A 25: Häufigkeit Skala Begeisterung

Wert	Häufigkeit
1.00	25
1.50	14
2.00	80
2.50	66
3.00	129
3.50	141
4.00	241
4.50	87
5.00	132
Gesamt	915

Tabelle A 22: Häufigkeit Skala Passung

Wert	Häufigkeit
1.00	39
1.50	36
2.00	105
2.50	75
3.00	149
3.50	129
4.00	224
4.50	70
5.00	88
Gesamt	915

Tabelle A 24: Häufigkeit Skala Neuartigkeit

Wert	Häufigkeit
1.00	1
1.50	2
2.00	15
2.50	15
3.00	73
3.50	95
4.00	336
4.50	169
5.00	209
Gesamt	915

Tabelle A 26: Häufigkeit Skala Ästhetik

Wert	Häufigkeit
1.00	32
1.50	35
2.00	111
2.50	109
3.00	196
3.50	129
4.00	174
4.50	60
5.00	69
Gesamt	915

Tabelle A 27: Häufigkeit Skala Prestige

Wert	Häufigkeit
1.00	31
1.50	28
2.00	118
2.50	96
3.00	182
3.50	117
4.00	184
4.50	76
5.00	83
Gesamt	915

Tabelle A 28: Häufigkeit Skala Need for Cognition Extraversion

Wert	Häufigkeit
1.00	1
1.33	1
1.67	1
2.00	6
2.33	22
2.67	77
3.00	106
3.33	168
3.50	4
3.67	180
4.00	161
4.33	94
4.50	1
4.67	59
5.00	28
Gesamt	909

Tabelle A 29: Häufigkeit Skala Extraversion

Wert	Häufigkeit
1.60	1
1.80	1
2.00	15
2.20	24
2.25	1
2.40	33
2.60	56
2.75	3
2.80	82
3.00	115
3.20	111
3.40	103
3.50	1
3.60	88
3.75	1
3.80	73
4.00	87
4.20	44

Tabelle A 30: Häufigkeit Skala Offenheit für neue Erfahrungen

Wert	Häufigkeit
1.40	1
2.00	6
2.20	9
2.33	1
2.40	7
2.60	29
2.67	1
2.80	39
3.00	66
3.20	86
3.40	101
3.60	134
3.67	1
3.75	3
3.80	116
4.00	121
4.20	71
4.25	1

4.25	1
4.40	29
4.50	1
4.60	13
4.75	1
4.80	16
5.00	8
Gesamt	908

4.40	45
4.60	31
4.80	22
5.00	17

Tabelle A 31: Häufigkeit Skala Innovativität Auto

Wert	Häufigkeit
1.67	1
1.83	3
2.00	2
2.17	7
2.33	12
2.50	19
2.67	12
2.83	29
3.00	46
3.17	59
3.20	3
3.33	65
3.40	1
3.50	75
3.60	3
3.67	103
3.80	1
3.83	104
4.00	83
4.17	75
4.20	2
4.33	90
4.50	57
4.67	37
4.80	1
4.83	17
5.00	9
Gesamt	916

Tabelle A 32: Häufigkeit Skala Innovativität Elektronik

Wert	Häufigkeit
1.00	2
1.17	2
1.33	3
1.50	3
1.67	13
1.83	11
2.00	19
2.17	21
2.33	19
2.40	3
2.50	25
2.67	43
2.80	1
2.83	46
3.00	71
3.17	65
3.20	1
3.33	65
3.40	1
3.50	82
3.60	1
3.67	99
3.83	69
4.00	54
4.17	39
4.20	1
4.33	51
4.50	36
4.60	1
4.67	28
4.80	1
4.83	29
5.00	11
Gesamt	916

Tabelle A 33: Häufigkeit Skala

Innovativität Möbel

Wert	Häufigkeit
1.00	22
1.17	14
1.33	15
1.50	15
1.60	1
1.67	22
1.80	1
1.83	23
2.00	62
2.17	48
2.33	59
2.50	62
2.60	3
2.67	62
2.80	1
2.83	74
3.00	83
3.17	62
3.20	2
3.33	63
3.40	1
3.50	56
3.60	1
3.67	45
3.83	35
4.00	19
4.17	19
4.33	17
4.40	2
4.50	6
4.60	1
4.67	10
4.83	7
5.00	3
Gesamt	916

Tabelle A 34: Häufigkeit Skala Konsumhedonismus

Wert	Häufigkeit
1.00	31
1.25	16
1.33	1
1.50	14
1.67	1
1.75	31
2.00	59
2.25	58
2.50	59
2.67	3
2.75	75
3.00	99
3.25	87
3.33	3
3.50	73
3.75	77
4.00	93
4.25	33
4.50	24
4.75	30
5.00	42
Gesamt	909

Tabelle A 35: Häufigkeit Skala Präsentationsbewertungsskala

Wert	Häufigkeit
1.00	1
1.33	2
1.50	5
1.67	4
1.83	10
2.00	13
2.17	22
2.33	21
2.50	26
2.67	28
2.80	2
2.83	30
3.00	49
3.17	27
3.33	52
3.40	2
3.50	52
3.67	80
3.80	3
3.83	74
4.00	108
4.17	53
4.33	64
4.50	57
4.60	1
4.67	42
4.80	1
4.83	35
5.00	52
Gesamt	916

Tabelle A 36: Häufigkeit Skala Risikobereitschaft beim Kauf

Wert	Häufigkeit
1.00	2
1.40	3
1.60	2
1.80	6
2.00	26
2.20	46
2.25	3
2.40	56
2.50	5
2.60	85
2.75	2
2.80	104
3.00	96
3.20	124
3.25	1
3.40	105
3.50	2
3.60	86
3.75	2
3.80	53
4.00	52
4.20	21
4.25	1
4.40	10
4.50	2
4.60	7
4.75	1
4.80	3
5.00	4
Gesamt	910

Tabelle A 37: Häufigkeit Alter

Wert	Häufigkeit
22.00	1
23.00	1
24.00	1
25.00	1
26.00	3
27.00	1

28.00	3
29.00	3
30.00	2
31.00	7
32.00	8
33.00	15
34.00	10
35.00	10
36.00	13
37.00	11
38.00	8
39.00	8
40.00	16
41.00	24
42.00	18
43.00	19
44.00	15
45.00	18
46.00	12
47.00	31
48.00	31
49.00	22
50.00	17
51.00	34
52.00	21
53.00	29
54.00	29
55.00	20
56.00	16
57.00	19
58.00	21
59.00	25
60.00	22
61.00	24
62.00	23
63.00	28
64.00	29
65.00	22
66.00	23
67.00	24
68.00	27
69.00	22
70.00	20

71.00	22
72.00	19
73.00	14
74.00	7
75.00	6
76.00	8
77.00	6
78.00	8
79.00	4
80.00	1
81.00	4
82.00	4
83.00	2
85.00	1
86.00	1
88.00	1
90.00	1
Gesamt	916

A4 Studie 2

Tabelle A 38 Skala Nutzen (Onepager und Video)

Wert	Häufigkeit
1.00	1
2.00	2
2.50	2
3.00	10
3.50	10
4.00	7
4.50	8
5.00	5
Gesamt	45

Tabelle A 39 Skala Passung zur Person (Onepager und Video)

Wert	Häufigkeit
1.50	1
2.00	1
2.50	2
3.00	3
3.50	5
4.00	11
4.50	10
5.00	12
Gesamt	45

Tabelle A 40 Skala Begeisterung (Onepager und Video)

Wert	Häufigkeit
1.50	1
2.00	1
2.50	6
3.00	9
3.50	6
4.00	6
4.50	6
5.00	10
Gesamt	45

Tabelle A 41 Skala Bedienbarkeit (Onepager und Video)

Wert	Häufigkeit
3.00	7
3.50	7
4.00	13
4.50	6
5.00	12
Gesamt	45

Tabelle A 42 Skala Nutzen (reales Erleben)

Wert	Häufigkeit
1.50	2
2.00	1
2.50	8
3.00	8
3.50	10
4.00	4
4.50	7
5.00	5
Gesamt	45

Tabelle A 44 Skala Passung zur Person (reales Erleben)

Wert	Häufigkeit
2.00	1
3.00	3
3.50	6
4.00	6
4.50	10
5.00	19
Gesamt	45

Tabelle A 43 Skala Begeisterung (reales Erleben)

Wert	Häufigkeit
1.00	2
2.00	2
3.00	3
3.50	2
4.00	12
4.50	6
5.00	18
Gesamt	45

Tabelle A 45 Skala Bedienbarkeit (reales Erleben)

Wert	Häufigkeit
2.00	1
3.50	4
4.00	10
4.50	6
5.00	24
Gesamt	45